

Universitat de Lleida
Escola Politècnica Superior
Enginyeria en Informàtica

Sistemes informàtics (Treball de final de carrera)

L'administració electrònica dins l'administració local.
Necessitat d'interrelació i d'integració d'un conjunt d'eines.
Casos pràctics.

Autor: David Colomina Badia
Director: Antoni Granollers Saltiveri
Setembre de 2012

Índex

1. Motivació	1
1.1. Perquè d'aquest treball de final de carrera?	3
1.2. Objectius	4
1.3. Temporalització	6
1.4. Pressupost	11
2. Context	13
2.1. Integracions a realitzar	14
2.2. Requeriments de la solució informàtica	15
2.3. Eines necessàries	15
2.4. Visió pel treballador públic	16
2.5. Visió pel ciutadà	17
2.6. Accions a realitzar	18
3. Adquisició i implantació del Gestor d'Expedients per a l'Ens Local.	19
3.1. Introducció.	19
3.2. Execució i gestió d'un concurs públic amb procediment obert.	25
3.2.1. Convocatòria Pública	26
3.2.2. La licitació	26
3.2.3. Obertura de les pliques i fase concurs	26
3.2.4. L'adjudicació	27
3.2.5. La formalització	27
3.3. Instal·lació i integració de l'aplicatiu.	28
3.3.1. Reunió de llançament del projecte	28
3.3.2. Subprojecte Sistemes	31
3.3.3. Subprojecte –Coordinació i Seguiment del Projecte:	34
3.3.4. Subprojecte Gestor d'Expedients	35
3.3.5. Subprojecte – Catàleg de procediments	43
3.4. Implantació de l'aplicatiu als pilots.	45
3.4.1. Implantació al primer pilot – una primera aproximació - “Fase Test”	46
3.4.2. Informe resultats proves de càrrega d'estrès i de latència	47
3.4.3. Accions realitzades per Diputació de Lleida per solventar el problema d'ample de banda	50
3.4.4. Implantació als pilots	51

4. <i>Avaluació i conclusions de l'adquisició del Gestor d'Expedients per a l'Ens Local</i>	57
4.1. Execució i gestió d'un concurs públic	57
4.1.1. Execució d'un concurs públic	57
4.1.2. Gestió d'un concurs públic	58
4.2. Formació en administració local	58
4.3. Col·laboració entre administracions	59
4.3.1. Col·laboració amb la Diputació de Girona	59
4.3.2. Naixement d'un grup de treball "Gewin"	60
4.3.3. Col·laboració amb l'AOC – integració e-TRAM dins del Gestor d'Expedients	60
4.4. Conclusions	62
4.4.1. Implantació ens pilots	62
4.4.2. Implantació d'un catàleg genèric	63
4.4.3. Integracions	63
4.4.4. Signatura electrònica	64
5. <i>Administració electrònica a l'OAGRTL. Integració del Gestor d'Expedients.</i>	65
5.1. Introducció	65
5.2. Implantació tecnològica de l'administració electrònica a l'OAGRTL	68
5.2.1. Integració d'eines i sistemes informàtics	68
5.2.2. Solució tècnica per l'oficina virtual de tràmits	71
5.2.3. Solució tècnica per procediments interns	78
5.3. Exemple d'un procediment intern d'integració a l'OAGRTL	81
5.3.1. Simplificació i reenginyeria del procediment	81
5.3.2. Quins sistemes necessitem i com ho integrem?	84
5.3.3. Anàlisi tècnic del procediment de l'OAGRTL – PB23	87
6. <i>Conclusions</i>	91
6.1. Punt de vista per a l'Ens Local de Lleida	93
6.2. Punt de vista per a l'administració electrònica a l'OAGRTL	94
7. <i>Glossari de termes</i>	97
8. <i>Bibliografia</i>	105
9. <i>Agraïments</i>	107
<i>Annex 1 – Plec de prescripcions tècniques del concurs pel subministrament d'un sistema de gestió d'expedients destinat als Ens Locals de Lleida</i>	109
<i>Annex 2 – WorkFlow, diagrama del procediment d'una llicència urbanística d'una obra menor.</i>	123

1. Motivació

El 23 de juny de l'any 2007 es va publicar en el Butlletí Oficial de l'Estat i un dia després va entrar en vigor la llei 11/2007, d'Accés Electrònic dels Ciutadans als Serveis Públics (LAECSP), amb la finalitat de promoure l'ús de les Tecnologies de la Informació i les Comunicacions (TIC) en les relacions entre l'Administració Pública i els ciutadans i entre les diferents Administracions Públiques. En virtut d'aquesta llei, els ciutadans podran realitzar totes les seves gestions administratives per mitjans electrònics. D'aquesta forma, les Administracions Públiques queden obligades a oferir els seus serveis per Internet, dispositius mòbils, TDT o qualsevol mitjà electrònic futur.

La Llei 11/2007 dona als ciutadans el dret de relacionar-se electrònicament amb les administracions públiques, així com la obligació d'aquestes administracions públiques a garantir aquest dret. No obstant l'administració local a l'any 2008 no està preparada per garantir aquest dret, així que no s'ha de plantejar sols de donar accés als ciutadans (part externa d'interacció de l'administració) sinó que ha de preparar-se des de dins per poder arribar a una tramitació administrativa dels expedients 100% digitals.

L'administració local necessita d'eines per poder adaptar-se i complir la llei 11/2007. Cada cop més, l'administració local necessita d'ens supramunicipals que donin aquests serveis. D'aquesta manera les solucions/serveis i els costos seran més eficients i globals. Des d'aquest punt de vista, la Diputació de Lleida es planteja, com a projecte propi afrontar aquesta situació.

Per començar a treballar per l'administració electrònica, des de la Diputació de Lleida i conjuntament amb conveni amb l'AOC¹, es decideix treure un concurs públic d'un programari per totes les administracions locals de la província de Lleida de Gestor d'Expedients Administratius.

L'objectiu global que es pretén assolir és donar servei a tots els Ens Locals de la província de Lleida amb la Gestió dels Expedients administratius amb els que treballa.

Aquest Gestor d'Expedients facilitarà la tramitació dels procediments administratius gestionats per cada una de les entitats locals, permeten la informatització i la gestió de tots els assumptes plantejats pels ciutadans, així com la localització, consulta, gestió i edició de qualsevol dels expedients de forma àgil, senzilla i flexible. El Gestor d'Expedients ha de revolucionar l'Ens Local, per entrar dins de l'administració electrònica ocasionant un impuls important en la digitalització dels serveis i processos dintre de les administracions locals.

El Gestor d'Expedients dins de l'administració ha de servir per iniciar el procés continu de modernització en el que estan immerses les administracions locals, però aquest nou aspecte ens portarà a uns nous paradigmes que l'administració ha de tenir en compte:

¹ Consorci d'Administració Oberta de Catalunya, <http://www.aoc.cat>

- Passarem paulatinament d'una atenció presencial a una atenció telemàtica del ciutadà. Les noves generacions ja estan preparades i ho exigiran, és imprescindible que les Administracions Locals s'adaptin.
- Passarem d'una administració basada en el paper, a una administració basada en el document i expedient electrònic amb validesa jurídica. La relació telemàtica i la interoperabilitat el fan necessari, però l'eficiència interna i l'estalvi de costos que suposa la gestió del document electrònic el fan imprescindible en aquests moments.
- El procediment administratiu automatitzat es donarà en moltes parts del procés, atès que estalvia temps, errors i diners i ara ja és possible.
- La interoperabilitat serà una realitat i no només l'externa, també l'interna. En el moment en que els documents i els expedients siguin electrònics, serà més eficient trobar un document en el gestor d'expedients (que es tindrà que integrar amb un gestor documental) que tornar-lo a demanar al ciutadà.
- Les relacions entre ordinadors, com a part del procediment administratiu automatitzat i com a part de la interoperabilitat serà una realitat i a més aquestes comunicacions hauran de tenir validesa jurídica.
- En el futur, i aquest hauria de ser l'objectiu principal de tota administració pública, aquestes haurien de passar de ser reactives a proactives en quant a la relació amb el ciutadà.

Adicionalment, hem de tenir en compte, que la comunicació entre el ciutadà i l'administració local ha canviat. En els pròxims anys, l'Oficina d'Atenció al Ciutadà (OAC) ha de canviar, degut tant al canvi de paradigma de la relació presencial a telemàtica, com a la irrupció del document electrònic i la interoperabilitat. Alguns canvis que veurem són:

- Reducció de les tasques d'entrada de dades en els sistemes d'informació.
- Reducció dels documents en paper a incorporar als expedients.
- Reducció de les compulses de documents.
- Reducció de les tasques d'emissió de certificats i volants.
- Reducció de les tasques associades al registre d'entrada i sortida.
- Increment de l'atenció dels ciutadans per mitjans telemàtics.
- Increment de les compulses electròniques.
- Possible funció de generació de còpies autèntiques en processos de digitalització.
- Increment de tasques de verificació de còpies impreses de documents originals electrònics.

Hi ha un doble canvi de paradigma: de presencial a telemàtic i de paper a document i expedient electrònic. Aquest segon té un gran impacte dintre de les administracions públiques.

Els ciutadans (persones, proveïdors, empreses, intermediaris) maduraran ràpidament i estaran preparats per afrontar el canvi, doncs tenen ja eines: e-DNI, certificats electrònics empresarials i professionals, e-factures, e-documents, e-escriptures, etc. A més, els nous ciutadans, estan ja culturalment preparats.

La gestió electrònica dels expedients serà clau, s'ha d'anar incorporant a les administracions públiques eines de gestors d'expedients i de gestors documentals. La preservació de l'expedient electrònic és un dels grans reptes.

S'ha de començar ara per estar totalment preparat per d'aquí a uns anys, quan la demanda de serveis a través de la xarxa sigui major que la presencial. Els ciutadans canvien, les administracions s'han d'adaptar.

1.1. Perquè d'aquest treball de final de carrera?

L'objectiu global que es pretén assolir és donar servei a tots els Ens Locals de la província de Lleida amb la Gestió dels Expedients administratius amb els que treballa. Al maig del 2008 m'encomanen la tasca d'avaluar un concurs públic de contractació d'un gestor d'expedients a la Diputació de Lleida, al servei de Noves Tecnologies. Un cop adjudicat el concurs, es realitza la reunió de llançament del projecte, on em demanen si puc ser el cap de projecte en l'execució del concurs públic.

Un cop finalitzada la tasca del concurs públic, s'ha de reaprofitar aquest aplicatiu i em tornen a sol·licitar si puc portar el nou projecte d'administració electrònica de l'Organisme Autònom de Gestió i Recaptació de Tributs Locals (OAGRTL) de la Diputació de Lleida (any 2010).

El projecte de l'OAGRTL és molt més ric en integracions de sistemes informàtics, i li presento la proposta al director d'aquest treball de final de carrera. Però no acabo de tancar la proposta del TFC fins al curs 2011-2012, moment que els dos projectes estan consolidats i en rotatge.

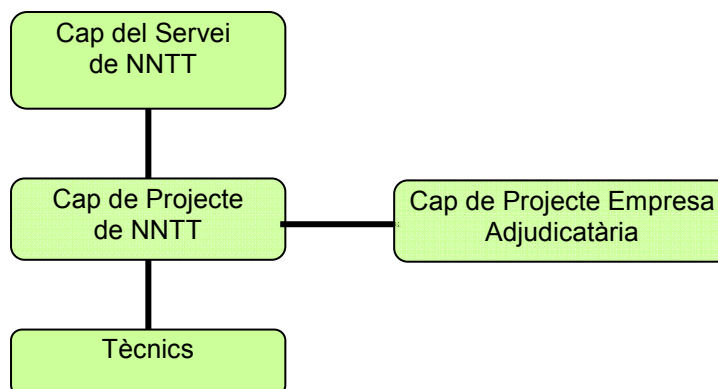
Aquests projectes m'han portat molt valor professional a la tasca d'informàtica que realitzo dins de la Diputació de Lleida. M'han permès tenir relacions amb d'altres administracions públiques (altres diputacions de Catalunya, el Consorci d'Administració Oberta de Catalunya, Consells Comarcals, ajuntaments....), amb empreses privades i amb els meus companys de Noves Tecnologies.

El grau de decisió que tinc en aquests projectes és de cap de projecte, és a dir, puc prendre decisions i ser el responsable d'aquelles que s'han consensuat dins del grup de treball. Sempre per damunt meu hi ha el cap de Noves Tecnologies de la Diputació de Lleida, amb el qual hem treballat i m'ha fet la corresponent confiança per portar a terme els projectes.

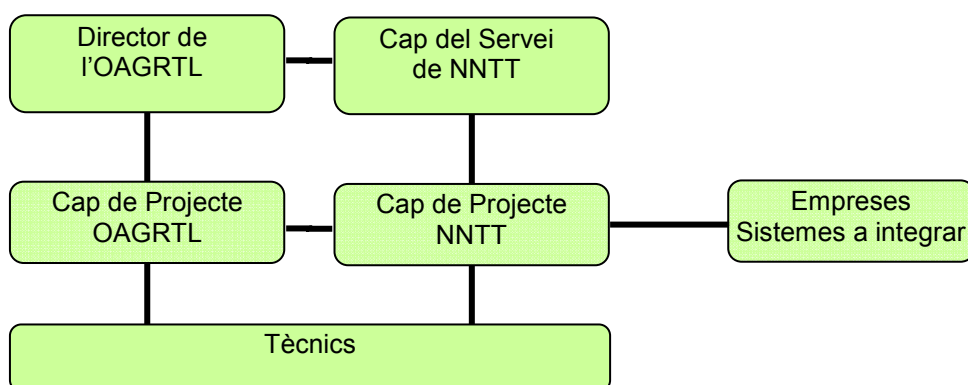
A continuació es mostra, gràficament, l'estructura interna i el meu lloc dins d'aquesta estructura (cap de projecte de Noves Tecnologies) per cada un dels projectes que desenvolupa el present treball de final de carrera.

A partir de l'objectiu, que com ja he comentat és adquirir un programari de Gestor d'Expedients per oferir-lo i implantar-lo com un servei als Ens Locals de Lleida, naixen els dos projectes que passo a enumerar a continuació i amb els que em baso en aquest treball de final de carrera. Aquests projectes són:

- Projecte A: El d'adquisició i implantació d'un Gestor d'Expedients per a l'Ens Local de Lleida.
- Projecte B: El de l'Administració electrònica a l'OAGRTL amb la integració del Gestor d'Expedients.



Organigrama pel projecte A (Gestor d'Expedients)



Organigrama pel projecte B (Administració electrònica per l'OAGRTL)

Aquests projectes, tenen que interrelacionar-se amb diversos sistemes informàtics i integrar-se amb eines ja existents i desenvolupades dins de la Diputació de Lleida. És per això que coordinar i tirar endavant el projecte, no depenia sols de la relació que es tingués amb l'empresa adjudicatària, sinó que es tenia que coordinar tot: el treball intern relacionat amb un treball extern d'una empresa, que el producte tingués una qualitat, la implantació del producte als Ens Locals, la evolució del servei, la integració de l'aplicatiu amb la plataforma de tràmits electrònics de l'AOC...

En un principi, aquest producte del gestor d'expedient, estava pensat per ser un servei per als Ens Locals de Lleida, més endavant en el projecte d'administració electrònica de l'OAGRTL de la Diputació de Lleida es va veure necessari aprofitar-lo i integrar-lo amb els sistemes ja existents i els que s'adquirien de nous per complementar i completar el projecte.

1.2. Objectius

A continuació passo a enumerar tots aquells objectius, amb caràcter global, que afecten als dos projectes presentats. Aquests objectius, són sols una llista d'objectius i subobjectius que a mesura que aniré avançant amb els següents apartats s'aniran explicant amb més detall.

- Gestió del procés d'un concurs públic de contractació.
- Gestor d'Expedients
 - Eina utilitzada pels Ens Locals de Lleida
 - Eina utilitzada per l'OAGRTL de la Diputació de Lleida
- Tipologia de Certificats Digitals
 - Certificats Digitals personals
 - Certificats Digitals d'empresa
 - Certificats Digitals d'Administracions públiques
 - Certificats Digitals de Servidor
 - Certificats Digitals de Seu Electrònica
- Tipus de Signatura electrònica
 - Signatura electrònica Attached (Signatura embolcallant)
 - Signatura electrònica Detached (Signatura separada)
 - Agencia Catalana de Certificació (CATCert) i les seves eines.
- Portassignatures
 - Coneixement de l'eina de portassignatures web
 - Implantació
 - Configuració de lògiques de signatura mitjançant rols
- Gestor Documental
 - Eina d'arxiu electrònic per la preservació de documentació administrativa en format electrònic.
 - Gestor documental part activa → Alfresco DM
 - Gestor documental part semi-activa, històrica → Alfresco RM
 - Definició de les eines d'arxiu dins de l'Alfresco: Regles de preservació, Quadre de Classificació, Metadades de preservació a nivell d'expedient, de document i de signatura.
- Plataforma de tràmits: Necessitat d'una plataforma per la realització de tràmits virtuals.
 - Pels Ens Locals: Integració amb e-TRAM de l'AOC.
 - Per l'OAGRTL: Creació d'una oficina virtual de tràmits.
- Integracions mitjançant WebServices amb les eines i sistemes existents
 - Sistemes: AS/400
 - Eines: Gestor Expedients, Gestor Documental, Oficina Virtual de Tràmits
 - Base de dades: AS/400, SQL-Server
 - Servidors de WebServices

- Coneixement de les eines d'administració electrònica:
 - Seu electrònica, tauler electrònic
 - Oficina virtual de tràmits
 - Carpeta del Ciutadà
 - iArxiu
 - e-Notum
 - e-TRAM
 - Via Oberta
 - EACAT
 - Registre electrònic

1.3. Temporalització

La temporalització d'aquest treball de final de carrera, depèn de tots els subprojectes associats al mateix. A dia d'avui els subprojectes associats tenen continuïtat, i estan associats a nous subprojectes i a un subprojecte de manteniment que hi serà sempre.

Tot seguit anem a presentar una temporalització, global, dels projectes que es presenten en aquest treball, i com ja he mencionat estan estretament lligats. Més endavant, en cada un dels apartats del treball, es podrà aprofundir en cadascú d'ells.

- Projecte Execució i gestió d'un concurs públic amb procediment obert

FASES	M1				M2				M3				M4				M5				M6				M7-8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Convocatòria pública																												
Licitació pública																												
Obertura de pliques																												
Fase concurs																												
Adjudicació																												
Formalització																												

Quadre aproximat del temps que es va tardar en l'execució del concurs

En el quadre anterior es pot veure, aproximadament, la temporalització en mesos i setmanes. No s'han contemplat el temps entremig necessari per la realització de certs tràmits administratius corresponents, al no ser objecte d'aquest treball.

Aquest subprojecte, s'encarrega de l'adquisició de l'aplicatiu del gestor d'expedients.

Sols es necessita per aquest apartat els recursos humans del cap del servei de NNTT i el cap del projecte. Les tasques a realitzar són l'avaluació de les ofertes i la preparació de les "demos" dels aplicatius ofertats.

Dins de l'apartat 3.2 es pot veure amb més detall que es realitza dins de cada fase.

- Projecte d'implantació d'un Gestor d'Expedients per a l'Ens Local de Lleida

Dins d'aquest projecte, ens centrarem en la implantació del Gestor d'Expedients dins de la Diputació de Lleida, presentaré 2 temporalitzacions, una primera que era la primera que ens va presentar la empresa i una segona que és la que més s'aproxima a la realitat, amb una temporalització que va tenir un desfàs d'uns 7 mesos, ja que es van introduir nous elements i addicionalment es van tenir que solucionar una sèrie de problemes tècnics que van sorgir durant l'execució del projecte, tal i com s'explica dins dels apartats 3.3 i 3.4.

La proposta inicial contemplava la següent temporalització:

FASES	M1				M2				M3				M4				M5				M6			
	1	2	3	4	1	1	2	3	4	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Seguiment i Coordinació																								
Llançament del projecte																								
Implantació del gestor d'expedients																								
Definició i implantació del catàleg de procediments																								
Instal·lació en l'Ens Local pilot																								
Posta en marxa d'un Ens Local Pilot																								
Instal·lació i posta en marxa de la resta dels Ens Locals																								
Tancament del Projecte																								

Temporalització de la proposta inicial de la implantació del Gestor d'Expedients

Tal i com s'explica en els punts 3.3 i 3.4, quan es va executar el concurs, van aparèixer una sèrie de problemes a nivell tècnic i que la empresa va tenir que solucionar per poder tirar endavant el projecte.

Addicionalment, es va tenir que assegurar el correcte funcionament realitzant un conjunt de jocs de proves dins dels Ens Locals, ja que l'aplicatiu funciona en format Web, i el seu rendiment no era en un principi òptim, que després de tots els canvis, va passar a millorar moltíssim, quasi a sembla que s'estigués treballant en un entorn de intranet.

Addicionalment, es va pactar amb l'empresa que necessitava una millora en la interfície, i que se li tenia que realitzar una "neteja de cara", per això es va tenir que contractar una empresa externa per a que fes el estudi, la valoració i el seguiment en aquells ítems als que es va arribar amb un acord.

Tots aquests aspectes, i de forma global, són els que estan reflectits en el quadre següent.

La proposta de temporalització que s'aproxima a la que va succeir, en la implantació del gestor d'expedients, és la que es mostra a continuació, tenint en compte que ara el projecte passa a ocupar uns 12 mesos.

Addicionalment, amb l'empresa es van pactar uns mesos addicionals de gràcia, per si sortissin problemes tècnics addicionals en el dia a dia. Per tant, el tancament del projecte no es va realitzar fins uns mesos més tard, aspecte no contemplat en els següents quadres.

FASES	M1				M2				M3				M4				M5				M6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Seguiment i Coordinació																								
Llançament del projecte																								
Sistemes																								
"Neteja de Cara" de l'aplicatiu																								
Integració amb els serveis de la Diputació de Lleida																								
Implantació del gestor d'expedients																								
Definició pel grup de treball del catàleg de procediments																								
Implantació del catàleg de procediments al Gestor d'Expedients																								
Instal·lació en l'Ens Local pilot																								
Posta en marxa d'un Ens Local Pilot																								
Instal·lació i posta en marxa de la resta dels Ens Locals																								
Tancament del Projecte																								

Temporalització de la implantació del Gestor d'Expedients (els 6 primers mesos)

FASES	M7				M8				M9				M10				M11				M12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Seguiment i Coordinació																								
Llançament del projecte																								
Sistemes																								
"Neteja de Cara" de l'aplicatiu																								
Integració amb els serveis de la Diputació de Lleida																								
Implantació del gestor d'expedients																								
Definició pel grup de treball del catàleg de procediments																								
Implantació del catàleg de procediments al Gestor d'Expedients																								
Instal·lació en l'Ens Local pilot																								
Posta en marxa d'un Ens Local Pilot																								
Instal·lació i posta en marxa de la resta dels Ens Locals																								
Tancament del Projecte																								

Temporalització de la implantació del Gestor d'Expedients (de mes 6 al 12)

Resta aplicar unes tasques permanents que són el manteniment del catàleg de tràmits, la millora de l'aplicatiu, el manteniment dels Ens Locals implantats i la implantació de nous Ens Locals, que són totes les tasques que s'han anat aplicant després de la pròpia implantació de l'aplicatiu en els anys successius (2010-2011-2012)

- Administració electrònica a l'OAGRTL. Integració del Gestor d'Expedients

L'OAGRTL, durant l'any 2010 es pot dir que realitza un esforç molt important en l'àmbit d'internet. Es crea la pàgina web de l'OAGRTL i s'aborda el tema de l'administració electrònica, plantejant crear una oficina virtual de tràmits i més endavant un reglament d'administració electrònica, una seu electrònica.

En aquest projecte ens centrarem amb la integració del gestor d'expedients amb el projecte de l'OAGRTL i totes les integracions que es tindran que realitzar.

Dins d'aquest projecte, no hi hauran les fases tan seqüencials com abans, ja que hi ha aspectes de la implantació de l'administració electrònica que estan fora de l'abast d'aquest treball, però necessàries.

Per centrar-nos de manera global, ja que dins de l'apartat 5 s'explica amb molt més detall tots aquests punts, quan es planteja el projecte es detecten quatre punts fonamentals i necessaris:

1. Tenir un gestor d'expedients
2. Tenir un gestor documental
3. Tenir una oficina virtual de tràmits
4. Integrar el sistema AS/400.

Es passa a valorar que el gestor d'expedients ja n'hi ha un dins de la Diputació i compleix correctament.

S'ha d'integrar un gestor documental amb el gestor d'expedients, i aquest és un cost que es tindrà que abordar. aquest cost serà doble, per un costat el cost del gestor documental i per l'altra la integració per part de l'empresa del gestor d'expedients.

S'ha de crear una oficina virtual de tràmits, amb eines pròpies de la Diputació de Lleida. Es tindran que tenir una oficina virtual de tràmits de Preproducció i una altra amb Producció, amb tots els lligams corresponents als sistemes de Preproducció i de Producció.

S'ha d'integrar el sistema de l'AS/400 amb la oficina virtual de tràmits i amb el gestor d'expedients.

Un cop realitzades aquestes puntualitzacions, passem a temporalitzar el projecte, sempre de forma global.

Aquest projecte, podem contemplar la existència de dos subprojectes, el primer de la creació de la oficina virtual de tràmits, i el segon de la integració del gestor d'expedients amb un gestor documental.

FASES	Any 1												Any 2											
	T1			T2			T3			T4			T5			T6			T7			T8		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Seguiment i Coordinació																								
Creació d'una oficina virtual de tràmits																								
Integració Gestor Expedients amb un Gestor Documental																								

Temporalització global de la e-administració dins de l'OAGRTL

A continuació, desglossarem els dos subprojectes, en les seves fases. Cal comentar que al fase de creació d'una oficina virtual de tràmits, ens centrem en la posta en marxa, juntament amb alguns tràmits finalistes i no finalistes de la oficina virtual. Aspecte que a mesura que el projecte avança, s'aniran incorporant més tràmits, tal i com s'explica a l'apartat 5 d'aquest treball.

FASES	M1				M2				M3				M4				M5				M6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Seguiment i Coordinació																								
Definició de continguts																								
Definició dels tràmits amb certificat i sense certificat digital																								
Creació de la maqueta																								
Tràmits finalistes																								
Identitat digital																								
Signatura electrònica																								
1er Tràmit no finalistes																								
Integració amb el Registre electrònic																								
Integració amb el Gestor d'Expedients																								
Integració amb el AS/400																								
Signatura automatitzada																								
Carpeta ciutadana																								
Codi de verificació segur																								
Plataforma d'e-pagaments																								

Temporalització del subprojecte de la creació d'una oficina virtual

FASES	Any1												Any 2											
	T1			T2			T3			T4			T5			T6			T7			T8		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Seguiment i Coordinació																								
Cerca del Gestor Documental																								
Estudi integració del gestor d'expedients																								
Definició objectius Gestor Documental																								
Definició model integració gestor expedients, gestor documental																								
Personalització Gestor Documental																								
Traducció Gestor Documental																								
Treball intern d'integració																								
Integració part activa – Alfresco DM																								
Traspàs Alfresco DM al Alfresco RM																								
Definició Quadre de classificació, metadades																								
Integració Quadre de classificació, metadades																								
Creació nou visor de documents signats																								
Proves, formació, posta en marxa																								
Màquina en Preproducció																								
Màquina en Producció																								

Temporalització del subprojecte integració gestor d'expedients amb un gestor documental

Aquest subprojecte, va patir diferents problemes i durant un temps va estar aturat, per això trigar tant en desenvolupar-se. Aquest projecte, es mostra aquí a nivell informatiu i dins del treball, s'ha explicat sols els punts bàsics, al ser un projecte que a la llarga va passar a ser un producte i un servei complementari que va acabar oferint l'empresa del gestor d'expedients als seus clients, a partir de la nostra necessitat. Aquest ha estat el motiu, pel que en aquest treball, no s'ha entrat molt en detall, ja que la integració va ser a nivell entre empreses, i com a cap de projecte, anava supervisant l'evolució del projecte. Els costos associats, també van ser compartits amb la empresa del gestor d'expedients.

1.4. Pressupost

Dins d'aquest apartat, podem valorar les fases de compra de serveis a empreses externes, ja que són aspectes que tenen un cost i que al final s'ha d'acabar pagant, el que és més difícil de valorar és el temps invertit i el cost associat per part del personal de la Diputació de Lleida, ja que les seves tasques estan dins de la seva feina diària.

Per tant, en aquest apartat es realitzarà una valoració del cost addicional que afecta al pressupost real de la Diputació de Lleida, i la resta estarà considerat que està dins de les nòmines que cada treballador percep.

Tot seguit es mostra una aproximació dels costos, pressupostats dels projectes explicats en el punt anterior de temporalització.

- Per l'adquisició de l'aplicatiu del Gestor d'Expedients: 200.000 euros (aproximadament)
- Per l'estudi i el seguiment en la implantació de la "neteja de cara" del Gestor d'Expedients: 4.000 euros
- Per la integració del gestor d'Expedients amb un Gestor Documental, tant en la seva fase activa, com en la semi-activa i històrica: 20.000 euros
- Per l'adquisició del Gestor Documental, la seva integració al Gestor d'Expedients, i la seva adaptació als requeriments de la Diputació de Lleida: 20.000 euros (aproximadament).
- Les tasques no pressupostades, les realitzades per part del personal de la Diputació de Lleida, tot seguit s'identifiquen:
 - Tasques de coordinació entre l'empresa i/o empreses i la Diputació de Lleida
 - Tasques de coordinació entre altres administracions i la Diputació de Lleida.
 - Tasques de coordinació entre tècnics de la Diputació de Lleida
 - Tasques de programació i implantació dels serveis desenvolupats per part de la Diputació de Lleida.
 - Tasques d'integració entre serveis desenvolupats per part de la Diputació de Lleida.

Si agrupéssim totes les hores dedicades per tot el personal de la Diputació de Lleida que ha participat en aquest projecte, es podria valorar globalment com el cost de 1 persona durant 5 anys.

Hem de tenir en compte, que en aquests projectes hi ha participat, després de 5 anys, 6 tècnics del servei de Noves Tecnologies i 2 tècnics de l'OAGRTL.

2. Context

Com ja s'ha comentat, l'administració electrònica és la base d'aquest treball de final de carrera, però alhora s'emmarca en un mateix àmbit, en l'administració local. Tot aquest treball, s'inicia a partir de l'entrada en vigor d'una llei (la 11/2007 - LAECSP) i que la Diputació de Lleida treu un concurs públic per l'adquisició d'un programari per la gestió d'expedients electrònics.

En aquest segon apartat, veurem el context del projecte i com ha estat estructurat el mateix, i com després de 4 anys (des del 2008 fins al 2012) un projecte d'adquisició d'un programari de gestor d'expedients ha acabat sent una eina més, d'altres projectes que han nascut a la Diputació de Lleida.

En aquest treball, es podrà veure tot el procés d'adquisició d'una eina pels Ens Locals de Lleida per la gestió d'expedients administratius i la seva implantació (apartat 3), a continuació es farà una avaluació de tot aquest procés (apartat 4).

En un altre àmbit, però relacionat, des de l'Organisme Autònom de Gestió i Recaptació de Tributs Locals (a partir d'ara, OAGRTL) que és un organisme autònom local, de caràcter administratiu, que depèn de la Diputació de Lleida i que té encomanades, per delegació dels ajuntaments i altres Ens Locals de la província de Lleida, les tasques de gestió, recaptació i inspecció tributària de diferents tributs i ingressos de dret públic local, es planteja el projecte de l'administració electrònica com un servei als ciutadans en nom dels ajuntaments i altres Ens Locals (apartat 5).

I finalment, es realitzarà una avaluació final de tot el treball realitzat en els dos àmbits (apartat 6).

A continuació, i per començar a desgranar la feina realitzada, es comentaran 6 punts, que s'assemblen però alhora difereixen dels 2 escenaris d'aquest treball. Els dos escenaris del treball són:

1. **Solució per als Ens Locals**, d'una eina que els hi ofereix la Diputació de Lleida que és el Gestor d'Expedients, per començar a implantar l'administració electrònica. Aquest escenari naix a l'any 2008.
2. **Solució de l'OAGRTL**, per a la ciutadania i els propis Ens Locals, d'una solució d'administració electrònica global. Aquest escenari naix a l'any 2010, dos anys més tard que l'anterior.

Un cop definits els dos escenaris, anem a enumerar i a explicar cadascun dels 6 punts que es comentaran de forma global, i que durant la evolució dels apartats següents, s'anirà detallant. Els 6 punts que s'utilitzaran per veure els corresponents contextos són:

1. **Integracions a realitzar**. S'explicaran quines integracions s'han de tenir en compte en cada un dels escenaris.
2. **Requeriments de la solució informàtica**. Quins requeriments tècnics i conceptuals es tenen per cada un dels escenaris.

3. **Eines necessàries.** En aquest punt s'explicaran les eines que es faran utilitzar, i les que es necessiten per tot lo exposat anteriorment. Si aquestes eines es tenen s'han d'integrar i si no, s'han d'adquirir.
4. **Visió pel treballador públic.** El treballador públic, li pot o no canviar la manera com treballarà amb el nou expedient electrònic. En aquest apartat és on podrem veure-ho.
5. **Visió pel ciutadà.** El ciutadà, fins abans de l'entrada en vigor de la llei LAECSP, quasi sempre es comunicava amb l'administració local presencialment. Com pot canviar aquest punt de vista, i com ho realitzarem.
6. **Accions a realitzar.** En aquest punt, no explicarem que s'ha de fer per aconseguir tot lo anterior, sinó a partir de tot aquest període de temps, que s'ha de realitzar en cadascun dels escenaris per poder afrontar amb èxit la seva implantació amb tots els àmbits. És a dir, les avaluacions de cada escenari.

2.1. Integracions a realitzar

Per l'escenari 1, Solució per als Ens Locals, tenim que realitzar les següents integracions:

- Existència de base de dades de l'Ens Local, que la Diputació de Lleida les té en la modalitat d'allotjament Web ("*hosting*") i els hi ofereix addicionalment una plataforma Web per interactuar i explotar la informació que hi ha. Aquestes bases de dades són les de Padró, Registre Entrada/Sortida, Tributs, Cadastre.
- Existència d'aplicatius desenvolupats per la Diputació de Lleida, que s'han d'integrar dins del gestor d'expedients, com per exemple la plataforma d'accés als serveis que ofereix la Diputació de Lleida als Ens Locals de Lleida amb tecnologia Web.
- Existència d'aplicatius de l'AOC que s'han d'integrar dins del gestor d'expedients. Aquests productes són e-TRAM, e-Notum, i-Arxiu, eines de signatura electrònica.

Per l'escenari 2, Solució de l'OAGRTL, tenim que integrar amb:

- Actualment tot està amb paper i dins del sistema de gestió de l'AS/400²
- Existència d'un sistema de gestió realitzat amb AS/400, juntament amb una programació a mida de l'existència d'un tramitador de tràmits per la UAC (Unitat d'atenció al Ciutadà, que és com una Oficina d'Atenció al Ciutadà) realitzat també amb AS/400.
- Integrar amb el servei de l'AOC de Via Oberta, per tots els tràmits de interoperabilitat.
- Integrar amb el servei de trànsit, d'Hisenda, de Seguretat Social, de Cadastre... per realitzar tràmits de interoperabilitat.

² El significat de AS/400 és "Application System/400". El AS/400 o i-Series és un servidor eServer d'IBM. És un sistema informàtic integrat multiusuari de maquinari, programari, seguretat, Sistema Gestor de Bases de Dades (DB2), Llenguatge de Programació (RPG), sistema de comunicacions, entre altres.

2.2. Requeriments de la solució informàtica

Per l'escenari 1, Solució per als Ens Locals, tenim els següents requeriments:

- Existència d'uns 231 municipis, 13 consells comarcals, consorcis, mancomunitats... que tenen que utilitzar l'aplicatiu del gestor d'expedients.
- La solució informàtica ha de ser amb tecnologia web i instal·lat al CPD de la Diputació de Lleida.
- La solució ha de permetre una sola instal·lació accessible per totes les entitats mencionades, i amb accessos independents, però amb una sola actualització de la plataforma, totes actualitzades.
- L'accés al gestor d'expedients s'ha de realitzar mitjançant certificats digitals de servidor segur (CDS), és a dir, mitjançant el protocol https.

Per l'escenari 2, Solució de l'OAGRTL, els requeriments són majors, ja que està tot per fer i l'abast del projecte és molt més ampli. Els requeriments són:

- Creació d'una web per l'OAGRTL (<http://www.oagrtl.cat>)
- Creació d'una Oficina Virtual de tràmits de l'OAGRTL (<https://ov.oagrtl.cat>)
- Creació Carpeta Ciutadana accessible des de l'Oficina Virtual de Tràmits.
- Necessitat d'un Gestor d'Expedients lligat amb l'oficina virtual, per tal de tenir el expedient electrònic generat i tots els documents electrònics generats.
- Necessitat d'un Gestor documental, pel Gestor d'Expedients, per tota la fase activa i semi-activa i històrica dels expedients electrònics i d'aquesta forma tenir tot el cicle de vida de l'expedient cobert.
- Necessitat d'un registre electrònic per la oficina virtual de tràmits.
- L'accés a la oficina virtual de tràmits s'ha de realitzar mitjançant certificats digitals de servidor segur (CDS), és a dir, mitjançant el protocol https.
- Creació d'una Seu Electrònica, amb el seu certificat de Seu Electrònica, com a base de tota l'administració electrònica de l'OAGRTL.

2.3. Eines necessàries

Per l'escenari 1, Solució per als Ens Locals, sols necessitem l'aplicatiu del gestor d'expedients, amb totes les seves eines incloses:

- Gestor d'Expedients:
 - Una carpeta d'expedient electrònic
 - Un tramitador dels expedients.
 - Un Gestor de Notificacions.
 - Un porta signatures amb signatura electrònica.
 - Un modelatge d'expedients amb Workflow.
 - Plantilles de documents.

- (tot el que s'inclou en les plecs del corresponent concurs públic, consultar l'annex 1 o el que s'explica dins de l'apartat 3)

Per l'escenari 2, Solució de l'OAGRTL, es necessita la interacció de moltes eines:

- Un gestor d'expedients, ja existent gràcies a l'escenari 1, com a gestor de documents i signador electrònic dels mateixos, ja que l'AS/400 no ho pot fer.
- Un gestor documental per emmagatzemar els expedients electrònics al llarg de la vida de l'expedient. S'utilitza en la definició de la fase activa de l'expedient, fase semi-activa i històrica. Es compren serveis d'integració del Gestor d'Expedients amb el Gestor Documental Alfresco (tan el Alfresco DM, com el Alfresco RM).
- Una oficina virtual de tràmits. Aquesta nova eina es crea internament des del servei de Noves Tecnologies de la Diputació de Lleida, i s'integra amb el Gestor d'Expedients i el AS/400 mitjançant WebServices.
- Registre electrònic pels tràmits iniciats des de l'oficina virtual de tràmits. S'ha de integrar mitjançant WebServices amb el registre presencial de l'OAGRTL.
- La carpeta ciutadana. S'ha de creació dins de la oficina virtual de tràmits d'una carpeta ciutadana, inicialment amb la mínima informació, i a mesura que el projecte es consolidi, aquesta anirà augmentant els serveis que presti.
- Creació d'una adreça web, per comprovar el codi de verificació segur (CVS) de documentació administrativa electrònica generada des de l'oficina virtual de tràmits. Juntament amb el corresponent algoritme per la generació d'aquest codi.
- Signatura electrònica com a OAGRTL, per signar transaccions i documentació electrònica. S'utilitzarà l'applet de CATCert de l'AOC juntament amb la plataforma PSIS.
- Creació d'una seu electrònica, que serà la porta d'entrada de tot el que es refereix l'administració electrònica de l'OAGRTL.

2.4. Visió pel treballador públic

Per l'escenari 1, Solució per als Ens Locals, el treballador públic tindrà:

- Cada treballador públic donat d'alta a l'aplicatiu, accedirà als Ens Locals que ell estigui donat d'alta. Un cop escollit l'Ens Local a treballar, actuarà en nom d'aquest fins que es desconnecti, amb el seu rol i càrrec associat.
- La plataforma d'accés serà la que ja coneix i ja existent a la Diputació de Lleida.
- El treballador públic sols es validarà 1 vegada. S'ha d'integrar la validació amb el Gestor d'Expedients.
- El gestor d'expedients, ha de tenir accés a les bases de dades seves que li dona servei la Diputació de Lleida.

Per l'escenari 2, Solució de l'OAGRTL

- Treballador públic continuarà treballant com fins ara, des de l'AS/400.
- Els tràmits iniciats per la ciutadania des de l'oficina virtual, el treballador públic els tindrà que tramitar com ho feia fins ara internament, però se li habilitarà una nova entrada des de l'AS/400.
- Els documents generats des de l'oficina virtual i emmagatzemats dins del gestor d'expedients, podran ser consultats des de la tramitació i la gestió del corresponent tràmit dins de l'AS/400. Aquesta tramitació no variarà i serà com sempre ho han fet, però amb la diferència que ara no tindran la documentació amb paper, sinó que la tindran que consultar electrònicament mitjançant la creació d'una nova funció.
- Dins de l'oficina virtual de tràmits, existiran tràmits que no generaran documentació ni expedient, però atacaran directament a les bases de dades de l'AS/400. Aspecte que farà que el treballador públic cada cop farà menys tràmits d'aquests i que la ciutadania ja els farà per si mateixa.

2.5. Visió pel ciutadà

Per l'escenari 1, Solució per als Ens Locals, el ciutadà no notarà quasi cap canvi sols:

- El ciutadà, utilitzarà com a mètode d'accés a la tramitació electrònica de l'ajuntament serà el e-TRAM, solució que ofereix l'AOC i implantada al territori.
- A l'utilitzar e-TRAM, l'accés del ciutadà serà directament mitjançant la plataforma del e-TRAM, publicada dins de la pàgina web de l'ajuntament o de la seva seu electrònica.
- Un ciutadà podrà realitzar tràmits amb o sense certificat digital, segons com ho defineixi l'ajuntament.
- Un ciutadà podrà consultar la seva carpeta de ciutadà, mitjançant el e-TRAM, la seva carpeta del ciutadà i el certificat electrònic corresponent.

Per l'escenari 2, Solució de l'OAGRTL, la ciutadania podrà:

- Realitzar qualsevol tràmit mitjançant la plataforma de l'oficina virtual de tràmits de l'OAGRTL, publicada des de la pàgina web de l'OAGRTL o des de la seva seu electrònica.
- La ciutadania accedirà a totes les dades dels Ens Locals que té delegades les funcions l'OAGRTL per part del ajuntaments i altres Ens Locals.
- El mètode d'accés a la tramitació electrònica serà mitjançant certificat digital o sense certificat
- Cada ciutadà podrà accedir a la seva carpeta ciutadana des de l'oficina virtual de tràmits, consultant tots els tràmits que ha realitzat per qualsevol ajuntament que té delegat l'OAGRTL.

2.6. Accions a realitzar

Per l'escenari 1, Solució per als Ens Locals, a priori cal realitzar:

- Abans d'una instal·lació del gestor expedients, s'ha "d'endregar" l'Ens Local, és a dir, l'Ens Local ha d'estar preparat pel que comporta una gestió del canvi de tramitació en paper a tramitació electrònic.
- S'ha d'entendre que el gestor d'expedients és l'eina, no és qui ens generarà aquesta gestió del canvi.
- El ciutadà està preparat, té poca feina a realitzar amb comparació amb l'administració pública local que en té molta (el *front-office* respecte el *back-office*)

Per l'escenari 2, Solució de l'OAGRTL, s'ha de tenir en compte:

- Cal formar al personal de l'OAGRTL amb que és l'administració electrònica.
- Cal fer veure que l'administració electrònica està aquí, i que porta més avantatges que inconvenients.
- Cal que vegi el personal de l'OAGRTL, que els hi traurà feina, per contra, la que està fent, es veurà una mica modificada o transformada.
- S'han de simplificar processos, tant des del *front-office*, com des del *back-office*. Aquests s'han de preparar per fer-los des de l'oficina virtual de tràmits.
- S'han d'automatitzar aquells processos que ho permetin per una major eficiència i eficàcia.
- S'ha de tenir present tota la interoperabilitat entre administracions.
- S'ha d'entendre que tindrem expedients electrònics i per tant documents electrònics. Passem del paper al document electrònic.
- Però sobretot el ciutadà està preparat, ho està demanant, ell té poca feina a realitzar amb comparació amb l'OAGRTL que en té molta (el *front-office* respecte el *back-office*).
- L'OAGRTL està donant servei pels ajuntaments, altres Ens Locals i a la ciutadania.

3. Adquisició i implantació del Gestor d'Expedients per a l'Ens Local.

3.1. Introducció.

Quan des de la Diputació de Lleida es planteja l'adquisició d'un Gestor d'Expedients, es planteja des del punt de vista que la Diputació ha d'adquirir-lo per a que tots els Ens Locals de la província de Lleida el puguin fer utilitzar sense cap mena de cost addicional per a ells, sols necessitarien un ordinador connectat a la Xarxa d'Internet (requeriment que tots els Ens Locals compleixen).

A grans trets, les funcions principals a complir seran les següents:

- A. Manteniment dels catàlegs de procediments administratius a gestionar.
- B. Gestió i control d'expedients.
- C. Gestió i control de notificacions individuals i col·lectives.
- D. Signatura digital del documents.
- E. Altres (Seguretat, Configuració i parametrització, Traçabilitat i LOPD, Gestió documental, requisits tecnològics).

A més, ha de d'integrar-se amb eines existents dins de l'administració local:

- Integració amb la plataforma existent de les administracions locals que ofereix la Diputació de Lleida, tant a nivell d'integració de "*login*", com d'integració de les bases de dades existents, mitjançant WebServices.
- Integració amb les eines que s'ofereixen des del Consorci d'Administració Oberta de Catalunya (CAOC).
- Integració amb la plataforma de serveis d'identificació i signatura (PSIS) del CATCert per tal d'obtenir els serveis d'autenticació i de signatura digital.

La tecnologia a emprar serà Web, ja que d'aquesta manera la implantació de l'aplicatiu no necessita de requeriments d'instal·lació de programari específic i de configuracions específiques i concretes de maquinari. Amb un ordinador connectat a la xarxa (Internet) i amb un usuari i contrasenya es pot fer utilitzar. Fins a la data, els Ens Locals ja accedeixen als serveis de la Diputació de Lleida d'aquesta forma.

I per seguretat, l'aplicatiu funcionarà amb una arquitectura a 3 nivells, on hi haurà el servidor de l'aplicatiu Web, el servidor de WebServices i el Servidor de Base de dades, de manera que es garanteixi l'escalabilitat i la distribució de càrrega.

A continuació es detallen les **funcions principals** que se li va marcar que tenia que complir l'aplicatiu del Gestor d'Expedients acabades d'anomenar. Podeu consultar els plecs de condicions tècniques publicat en el concurs públic corresponent dins de l'annex 1 del present document, on hi trobareu quins van ser els requeriments tècnics fixats als concursos de l'any 2008.

A. Manteniment dels catàlegs de procediments a gestionar

El sistema ha d'incorporar eines que permetin mantenir el catàleg de procediments estàndards proporcionat pel contractista i els catàlegs de procediments de cadascuna de les entitats.

Qualsevol procediment afegit al catàleg de procediments estàndards podrà ser exportat al catàleg de procediments de qualsevol de les entitats, una vegada exportats aquest procediments administratius estàndards podran adaptar-se fàcilment a la forma d'organització i treball de cadascuna de les entitats.

Ha de permetre alteracions en el flux del treball, tràmits, tasques, model de documents i altres de qualsevol dels procediments, de manera que sigui compatible amb la informació ja tramitada. Aquestes modificacions podran efectuar-se per tècnics municipals de l'entitat amb nivell d'usuari ofimàtic, sense necessitat d'intervenció de l'empresa adjudicatària.

Per cada procediment es podrà:

- **Definir les fases** per les que passarà
- **Indicar els rols** dels interessats implicats
- **Versionar els procediments** permeten emmagatzemar diferents versions d'un mateix procediment, diferenciant clarament quina d'elles és la versió de producció.
- **Registrar els usuaris** que han intervingut en la creació i modificació del procediment
- Crear, de forma visual, **el flux de treball**, incloent elements que permetin tramitació en paral·lel, sincronització de tramitacions paral·leles, fixar esperes, definir bifurcacions automàtiques i crear de forma assistida crides a funcionalitats i dades d'altres sistemes externs.
- **Definir les propietats** del tràmits, tipus, terminis, unitat organitzativa i tasques a realitzar
- Per cada tràmit **definir les tasques a realitzar** en aquest.
- Es disposarà de **tasques pre-configurades** per generar documents a partir de models, enviar sms, enviar missatges de correu (emails), enviar notificacions o comunicacions, iniciar expedients associats, entrar dades amb un formulari, definir i marcar la llista de subtasques externes a realitzar sense control del sistema, signar/rebutjar digitalment documents i proporcionant assistents per definir qualsevol altre tipus de tasca a realitzar.
- **Crear les dades específiques i els formularis** necessaris per la seva entrada i/o consulta.
- **Dissenyar els models de documents**, que podran ser documents de text o fulls de càlcul, incloent en aquest qualsevol dada comú o específica del procediment/expedient i qualsevol dada associada a les anotacions de registre i expedients vinculats a l'expedient, així com altres documents o parts de documents.

- Configurar de forma assistida qualsevol de les **crides a sistemes externs** per tal d'accedir a dades i funcionalitats d'altres sistemes. Definint per cada crida la informació a intercanviar (documents i dades) entre el gestor d'expedients i el sistema extern.
- Definir la **lògica (WorkFlow) de signatura digital** associada a cadascun dels documents a signar
- **Assignar de forma massiva els tràmits** a usuaris i grups d'usuaris
- **Definir el control d'accés a les dades i als documents**, definint aquest de forma massiva per usuaris i per grups d'usuaris.
- **Exportar els procediments** als entorns de treball de les entitats

B. Gestió i control d'expedients

Respecte al **control**, el sistema ha de permetre com a mínim:

- Controlar l'estat d'execució de qualsevol expedient d'acord al procediment establert accedint al full de ruta d'aquest
- Saber en cada moment quins tràmits de cada expedient estan pendants, així com les tasques de cadascun d'ells, i a qui correspon la seva execució.
- Saber quants expedients hi ha de cada tipus.
- Saber quines unitats orgàniques intervenen en la tramitació de cada expedient
- Saber quin és el temps mitjà de resposta per tràmit, fase o expedient.
- Saber si hi ha "embussos" durant la tramitació i on es produeixen.

Respecte a la **tramitació el sistema**, el sistema ha de permetre com a mínim:

- Iniciar els expedients presencial i temàticament des de qualsevol unitat orgànica.
- Iniciar expedient recuperant les dades de l'anotació principal de registre.
- Tramitació de forma íntegra dels diferents expedients.
- Tramitació de més d'un expedient simultàniament.
- Execució de tràmits sense intervenció de l'usuari
- Proposar la selecció dels tràmits a realitzar en funció de l'estat en el que es troba l'expedient.
- Canviar el punt de tramitació de qualsevol dels expedients
- Associar anotacions del registre als expedients
- Participació de qualsevol unitat orgànica en la tramitació d'un expedient.
- Adjuntar documents a l'expedient
- Realitzar el seguiment de l'història dels diferents tràmits dins de cada expedient mitjançant un full de ruta

- Possibilitat de decretar anul·lacions d'un o més tràmits emmagatzemant l'historial de les actuacions nul·les i anul·lables.
- Afegir nous tràmits a l'expedient sense necessitat de modificar el procediment.
- Notificar les resolucions administratives dels expedients a les diferents parts.
- Possibilitat de reobertura d'expedients tancats.
- Control de terminis amb històric de les interrupcions efectuades
- Bloqueig i desbloqueig dels tràmits
- Possibilitat de total control del flux d'informació en els procediments, establint condicions de sortida i d'entrada. S'ha de poder establir des d'una tramitació oberta (possibilitat de llançar tràmits manualment en qualsevol moment), fins una tramitació guiada i validada 100% (circuit de tramitació), amb possibilitat de tramitació en paral·lel.
- Bústia d'expedients pendent de tramitació. Alarmes de control de terminis d'expedients.

Respecte a les **recerques** el sistema disposarà:

- Motor de recerca per a criteris senzills o avançats: per qualsevol de les dades comuns i específiques dels expedients, per dades dels expedients associats, dels interessats, etc. La solució proposada també ha de permetre una visualització ràpida completa de tota la informació associada a un expedient, incloent interessats, anotacions de registre ja siguin d'entrada o de sortida i notificacions.
- Generació d'informació estadística: expedients pendents i finalitzats en un període, agrupats per diversos criteris a escollir: àrea, unitat, procediment, interessat, etc. amb possibilitat d'exportar aquesta informació a Microsoft Excel i de generació automàtica de gràfics.
- Motor de generació de llistats en format pdf.

En tot cas, les aplicacions hauran de complir tots els requisits establerts per la normativa vigent.

C. Gestió i control de notificacions individuals i col·lectives

Els sistema disposarà de eines que permetin una gestió individual i col·lectiva de totes les notificacions i enviaments generats per la tramitació dels expedients.

Com ha mínim ha de permetre:

- **Emissió de notificacions** per canal postal i telemàtic amb integració amb el Sistema de Notificacions Telemàtiques Segures E-Notum del CAOC

- **Impressió individual i col·lectiva** de avisos de rebut pre-impresos pels enviaments
- **Entrada individual i col·lectiva** de les dades de les notificacions i enviaments associats.
- **Motor de recerca** per a criteris senzills o avançats: per qualsevol de les dades de les notificacions i dels enviaments. La solució proposada també ha de permetre una visualització ràpida completa de tota la informació associada a una notificació, incloent documents, anotacions de registre associades i expedients.
- **Generació d'informació estadística:** notificacions i enviaments per estat, unitat orgànica responsable, expedients associats, etc amb possibilitat d'exportar aquesta informació a Microsoft Excel i de generació automàtica de gràfics
- **Exportació i importació** de notificacions en fitxer format SICER
- **Generació de codis de barres** en format SERADE
- **Configuració i personalització** de llistats i impresos

D. Signatura digital

El sistema ha de permetre definir el càrrecs i/o usuaris que han de signar i l'ordre entre ells cadascun dels documents dels expedients. Ha d'incloure gestió dels substituïts.

Els usuaris que no participin en la tramitació dels expedients disposaran d'una eina que els hi permeti accedir de forma ràpida i fàcil als documents que tenen pendents de signar, amb l'objectiu de signar-los, rebutjar-los, validar-los i consultar-los de forma individual i col·lectiva.

El sistema serà compatible amb els certificats d'autoritats de certificació reconegudes per l'autenticació i signatura digital avançada: FNMT, DNI electrònic, CATCert.

E. Altres (Seguretat, Configuració i parametrització, Traçabilitat i LOPD, Gestió documental, requisits tecnològics).

Seguretat:

El sistema proporcionarà les eines específiques necessàries per implementar:

- Control d'accessos Single Sing On (SSO) mitjançant l'entrada el codi d'usuari i paraula de pas o bé amb l'ús de certificats digitals, integrat amb LDAP.
- Que cada usuari pugui accedir només a les funcionalitats associades al seu perfil concret.
- Que cada usuari pugui canviar la seva paraula de pas en qualsevol moment.
- El control d'accés a las bases de dades del sistema ha de permetre especificar al Gestor l'usuari i paraula de pas a utilitzar per connectar-se a cadascuna de les bases de dades. Aquest usuaris i paraules de pas

podran ser indicats per l' administrador del sistema durant el procés de configuració.

- - Accés a dades mitjançant WebServices. Caldrà detallar els mecanismes, formats d'intercanvi de dades i seguretat d'accés.

Configuració i Parametrització

- El sistema proporcionarà les eines específiques per a la definició de perfils i grups de perfils que permetin definir els accessos dels usuaris a les funcionalitats del sistema en funció de les funcionalitats que s'hagin de desenvolupar.
- Proporcionarà eines específiques per a la creació i manteniment de l'estructura organitzativa de l'entitat, definint els ens, unitats organitzatives, usuaris, grups d'usuaris i càrrecs amb la definició de substituïts
- Proporcionarà les eines específiques per a la creació i personalització de tots els informes i llistats

Traçabilitat i LOPD

- El sistema disposarà de mecanismes de traçabilitat de les actuacions dutes a terme pels usuaris creant un històric d'aquestes que podrà ser consultat.
- El sistema, amb caràcter general, haurà de complir les normes de la LOPD i, entre d'altres funcionalitats, permetrà activar la traçabilitat dels accessos dels usuaris, ja siguin de lectura i escriptura

Gestió documental

Per a cada entitat gestionada el sistema crearà i mantindrà una base de dades on emmagatzemarà tots els documents gestionats, aquesta base de dades serà diferent de les bases de dades on es registren les dades.

Com a mínim el sistema ha de permetre:

- Definir categories de documents per classificar-los
- Associar a cada document la política d'accés que descriu qui podrà accedir a aquest i amb quins privilegis
- Crear metadades per descriure els documents
- Cercar els documents per les metadades

Els formats dels models de documents i dels documents generats seran el openxml (Microsoft) i opendocument (OASIS), i els programaris d'edició de text amb els que s'integrarà el sistema seran el Microsoft Word versió 2000 o superior, inclòs a la suite Office i el Writer 2.1 o superior inclòs a la suite OpenOffice. A més tindrà la capacitat de generar versió pdf de qualsevol dels documents.

A més serà possible adjuntar documents digitals en qualsevol format i la seva edició sempre i quan a la màquina client estigui instal·lat el programari o visor corresponent al format.

Requisits tecnològics

A continuació es descriuen els requeriments tecnològics generals per a tots els components que configuren el sistema objecte del contracte.

- Dissenyat amb arquitectura oberta SOA basada en serveis web que permeti la seva integració amb els sistemes existents a l'Ens Local i amb altres sistemes externs.
- El gestor de bases de dades serà Oracle o SQL Server
- El sistema ha de permetre un desplegament on els serveis web i les interfícies d'usuari s'ubiquin en servidors d'aplicació diferents.
- Les funcionalitats que requereixin interaccions complexes de la interfície web amb els usuaris, hauran d'utilitzar tecnologia smart client i/o AJAX per agilitzar així l'ús l'aplicació i incrementar el grau d'interactivitat i usabilitat.
- L'aplicació haurà de estar desenvolupada seguint la metodologia pel desenvolupament i manteniment de sistemes d'informació Métrica 3.0 del Ministeri d'Administracions Públiques (MAP).
- L'aplicació caldrà que tingui la característica de multiens, de manera que en modalitat ASP es pugui donar servei des de un únic CPD al nombre de ens que es requereixi, utilitzant un únic servei de base de dades , servidors web, servidors d'aplicacions i gestor documental.

3.2. Execució i gestió d'un concurs públic amb procediment obert.

Un cop realitzats els tràmits administratius corresponents pel departament de contractació (els informes tècnics, la retenció de crèdit i el vistiplau d'intervenció, l'aprovació per la comissió de Noves Tecnologies), es realitza la corresponent convocatòria pública del concurs amb procediment obert.

El Procés de contractació administrativa, a grans trets, es pot dividir en cinc fases:

1. **La convocatòria pública** del concurs. És la difusió d'aquest en mitjans públics.
2. **La licitació**: procés de preparació i presentació de l'oferta per part del licitador.
3. **Obertura de les pliques i fase concurs**: procés d'obertura, estudi i valoració de les ofertes per part dels licitadors.
4. **L'adjudicació** del contracte que es fa en un primer moment amb caràcter provisional i després definitiu. Cal mencionar que aquest procediment administratiu d'adjudicació, es va fer l'any 2008, amb el disposava la llei 30/2007, de 30 d'octubre, però amb la nova llei entrada en vigor, llei 34/2010, de 5 d'agost, s'elimina l'adjudicació amb 2 passos i es passa de l'adjudicació a la formalització.
5. **La formalització** del contracte, que consisteix en elevar a document administratiu la proposta guanyadora o adjudicatària.

Anem a veure en detall cadascuna de les 5 fases anteriors, i comentar que es va realitzar.

3.2.1. Convocatòria Pública

Quan l'Administració adopta l'acord intern de contractar un subministrament (aquest tipus de licitació se la cataloga com a subministrament d'un programari informàtic), i després de confeccionar el Plec de Condicions per a la contractació (document que contindrà les condicions que regularan el contracte, i contindrà el plec de condicions administratives i tècniques de la licitació), es publicarà la convocatòria al Butlletí Oficial de la Província (BOP de la Diputació de Lleida) i es penjarà dins del perfil del contractant.

Dins del perfil del contractant de la Diputació de Lleida, es pot consultar la publicació de la convocatòria pública, el plec de condicions administratives i tècniques i s'informarà de tots els tràmits de la licitació (dates de: obertura de les pliques, valoracions de les ofertes presentades, adjudicació provisional, adjudicació definitiva, formalització de la licitació).

Dins de l'Annex I del present document, podem veure quins van ser totes els requeriments i els criteris d'adjudicació del concurs públic.

3.2.2. La licitació

Mitjançant la publicació de la convocatòria del concurs públic amb procediment obert, l'administració facilitarà el plec de condicions administratives i tècniques que contenen les condicions que regulen el contracte. Si es reuneixen els requisits necessaris per accedir al concurs, el licitador es prepararà i presentarà la proposta per obtenir l'adjudicació del contracte.

El licitador tindrà que presentar tota la documentació que se li demana i amb la forma que se li demana dins del termini de presentació de les ofertes. Aquest termini vindrà assenyalat al plec de condicions administratives i el fixarà l'òrgan de contractació respectant en tot cas els terminis màxims i mínims que per cada procediment que assenjala la Llei.

3.2.3. Obertura de les pliques i fase concurs

El dia màxim per la presentació de les ofertes que es va marcar en la corresponent publicació del concurs (BOP i perfil del contractant), es tanca el període de recepció d'ofertes, tot esperant alguns dies addicionals per si es rebés ofertes dins del període, amb un registre oficial (per exemple, correus).

Un cop es tenen totes les ofertes, es marca un dia i una hora per la creació de la mesa de contractació i la obertura de totes les ofertes per avaluar quines són les que compleixen el requeriments fixats als plecs i quines no, es passa a obrir el sobre 1, tal i com s'indica al plec de condicions administratives.

La mesa revisa tota la documentació del sobre 1 (la necessària i obligatòria per poder-se presentar al concurs) i accepta les ofertes que ho compleixen i es passa a obrir el sobre 2, es revisa la documentació i es demana a Noves Tecnologies de la Diputació de Lleida que avalui i es ponderi les ofertes en base als criteris dels plecs.

Un cop la mesa de contractació, a partir dels informes de Noves Tecnologies, nomena un licitador com a guanyador del concurs, passem als següents apartats (3.2.4 i 3.2.5).

Després d'explicar en que consisteix aquesta fase, a continuació s'explicarà que es va realitzar en la seva execució des del servei de Noves Tecnologies de la Diputació de Lleida, ja que aquesta fase li correspon al tècnic avaluar i valorar les ofertes presentades.

Un cop rebudes de la mesa de contractació el sobre corresponent de cada oferta, amb la documentació sol·licitada als plecs que afecta al programari informàtic i la seva avaluació i valoració, es procedeix a la seva lectura i valoració.

Un cop fixats els criteris de valoració a partir dels criteris d'adjudicació del plec de condicions tècniques (veure el Annex I punt 9, apartat a/) es passa a valorar la qualitat de l'oferta presentada.

Realitzada una primera avaluació, es veu necessari citar a tots els licitadors a una entrevista i una demo del programari per poder avaluar el producte i veure realment el que s'està oferint, si ja està desenvolupat i de quina forma ho han executat.

Aquest procés des de l'obertura de les pliques fins a l'adjudicació provisional, no pot ser superior a 3 mesos.

Un cop avaluat, es realitza el corresponent informe i s'envia a la mesa de contractació per a la seva avaluació i continuació del procediment administratiu corresponent.

3.2.4. L'adjudicació

Cal mencionar que aquest procediment administratiu d'adjudicació, es va fer l'any 2008, amb el disposava la llei 30/2007, de 30 d'octubre, però amb la nova llei entrada en vigor, llei 34/2010, de 5 d'agost, s'elimina l'adjudicació amb 2 passos i es passa de l'adjudicació a la formalització.

L'adjudicació del contracte es fa en dues fases. Inicialment, i després de la valoració de les ofertes aplicant els criteris establerts al plec de condicions administratives i tècniques de la licitació, es farà una adjudicació provisional, que s'eleva a definitiva tota vegada el licitador aporti la documentació requerida per l'òrgan de contractació i especificada en els corresponents plecs.

L'adjudicació definitiva del contracte serà motivada i es notificarà a tots els candidats o licitadors.

En cas de no ser adjudicatari del contracte els participants poden sol·licitar a l'òrgan de contractació els motius del rebuig de la seva candidatura i les característiques de la proposta guanyadora.

3.2.5. La formalització

Es condició indispensable, que el contracte sigui formalitzat en un document administratiu, per les dues parts (administració i licitador), abans de començar la seva execució. Aquest tràmit s'ha de complimentar dins dels deu dies següents a la notificació de l'adjudicació definitiva.

L'incompliment d'aquest tràmit, dins del termini, per causa imputable a l'adjudicatari, podrà donar lloc a la resolució del contracte i la incautació de la garantia definitiva.

3.3. Instal·lació i integració de l'aplicatiu.

Un cop realitzada l'adjudicació definitiva del concurs i la formalització del contracte, es passa a executar el concurs.

S'inicia aquesta fase 1, amb una reunió de llançament del projecte, on s'acorda ambdues parts (Diputació de Lleida i empresa) que el projecte inicial es desglossarà amb 5 subprojectes, Sistemes, Gestor d'Expedients, Catàleg de procediments, Coordinació i Seguiment del projecte i la implantació amb ajuntaments pilots (aquest darrer subprojecte, al ser l'execució de tots els anteriors subprojectes, es considera contemplar-ho en aquest treball com una Fase separada d'aquesta, és per aquest motiu que està explicat dins de l'apartat 3.4).

A continuació s'explica cadascun dels subprojectes anomenats anteriorment..

3.3.1. Reunió de llançament del projecte

Com a inici del projecte, s'acorda amb l'empresa realitzar una reunió de llançament del projecte, per consensuar quins subprojectes es poden definir i quina seria la metodologia de treball de cadascun d'ells.

Dins d'aquesta reunió inicial del projecte es defineixen 5 apartats:

- i. La presentació de la proposta i la metodologia de treball.
- ii. La coordinació i seguiment del projecte.
- iii. La proposta de calendari de treball.
- iv. La composició del grup d'experts, per la definició dels procediments .
- v. La proposta dels ajuntaments pilots.

Tot seguit es passa a desenvolupar cada un dels apartats.

i. Presentació de la proposta i la metodologia de treball.

A grans trets els objectius del projecte són tres:

1. Implantació i personalització del gestor d'expedients a la Diputació de Lleida en modalitat d'ASP per ús dels Ens Locals de la província.
2. Definició i implantació d'un catàleg de 20 procediments estàndard a disposició dels Ens Locals de la província.
3. Personalització del catàleg de procediments estàndard i posta en marxa del sistema de gestió d'expedients en 5 Ens Locals pilots. (aquesta fase s'explicarà en el apartat 3.4.- Fase 2: Implantació de la solució/servei als Pilots.

L'assoliment dels objectius es realitzarà aconseguint els següents subprojectes, aquests són:

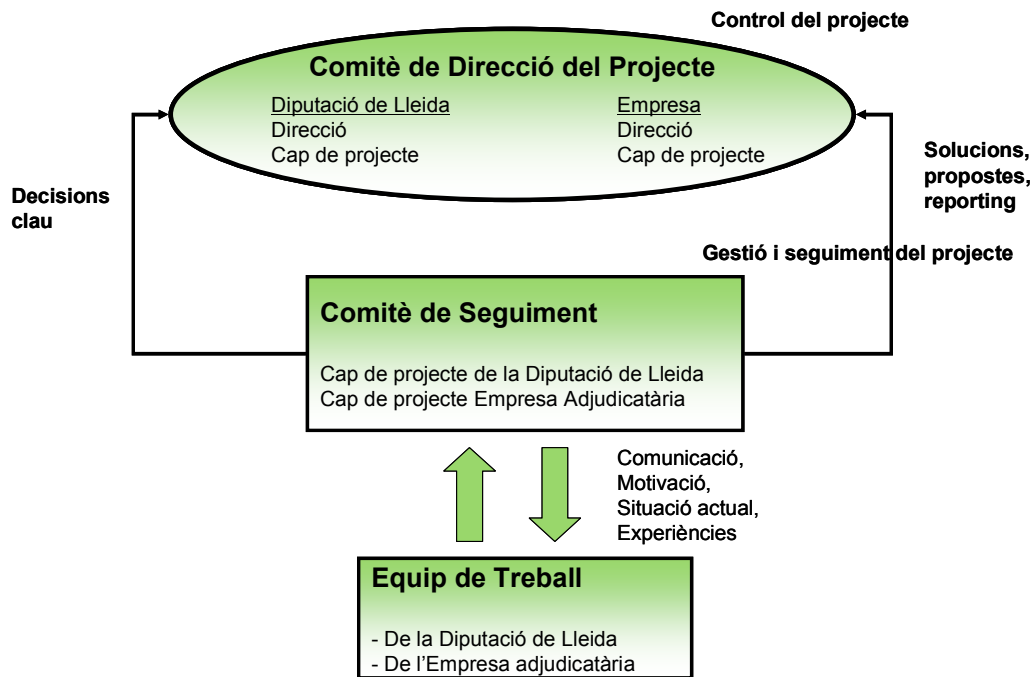
- Sistemes: Anàlisi de sistemes i proposta de configuració dels servidors i de l'aplicació.
- Gestor d'Expedients: Instal·lació i implantació del Sistema de Gestor d'Expedients amb les adaptacions contemplades dins del plec de condicions administratives i tècniques dins del CPD de la Diputació de Lleida.
- Catàleg de procediments: Estandardització de procediments administratius mitjançant un grup de treball i adaptació d'aquests procediments dins de l'aplicació.
- Coordinació i Seguiment del Projecte: Aquest en si no és un subprojecte, sinó és el projecte. És on es realitzarà el control del projecte, però en aquest cas, com que considero que es van prendre decisions claus en l'execució del mateix, ho he afegit com un subprojecte pel seu interès.
- Implantació pilot: Tal i com he comentat, aquest subprojecte s'explicarà en el següent apartat 3.4.

ii. Coordinació i Seguiment del Projecte:

Per la realització d'aquesta tasca, es van constituir dos comitès per fer els corresponents seguiments. A continuació s'expliquen cadascun d'ells i addicionalment es presenta un gràfic:

- Comitè de Direcció: La seva missió és el control del projecte al màxim nivell: administrar la gestió dels canvis i l'acceptació del projecte a la seva finalització. La composició d'aquest comitè contindrà els màxims responsables per part de l'empresa adjudicatària del concurs i els màxims responsables per part de la Diputació de Lleida, incloent als caps de projecte d'ambdues parts.
- Comitè de Seguiment: La seva missió és la gestió i seguiment de la marxa del projecte, coordinació de les activitats de l'equip de treball, la consecució dels recursos materials necessaris, la motivació i comunicació a l'organització i la gestió d'incidències i canvis. Els informes de seguiment periòdics que es faran, seran la base per a les reunions del Comitè de Direcció. La composició d'aquest comitè serà el cap de projecte per part de l'empresa adjudicatària del concurs i el cap de projecte Diputació de Lleida, que en aquest cas, aquesta figura serà desenvolupada per mi, el Sr. David Colomina.

Esquemàticament podríem definir-ho de la següent manera:



Metodologia de la coordinació i seguiment del projecte

iii. Proposta de calendari de treball.

El calendari inicial d'implantació del projecte és de 6 mesos, però com a tot procés d'implantació d'una aplicació informàtica, hi ha desviaments no contemplats, i desviaments sol·licitats per part de la Diputació de Lleida.

Aquests desviaments, van ser ocasionats pel subprojecte sistemes (bàsicament) i un nou subprojecte que va nèixer durant l'execució del subprojecte Gestor d'Expedients de la realització d'un treball addicional de una neteja de cara de certes pantalles de l'aplicatiu, per fer-lo més usable.

En veurem més detall més endavant quan anem analitzant els diferents subprojectes.

iv. Composició del grup d'experts, per la definició dels procediments.

Mitjançant el Col·legi de Secretaris, Interventors i Tresorers d'Administració Local de Lleida (COSITAL Lleida), es sol·licita un grup de treball per treballar amb els 20 procediments més utilitzats dins dels ajuntaments.

COSITAL Lleida proposa un grup de 7-8 persones de diferents ajuntaments. Amb els secretaris-interventors que hi participen, hi ha representats ajuntaments:

- De menys de 1.000 habitants.
- Entre 1.000 i 2.500 habitants.
- Entre 2.500 habitants i 5.000 habitants.
- Entre 5.000 habitants i 10.000 habitants.
- Més de 10.000 habitants.

v. Proposta dels ajuntaments pilots.

A partir dels secretaris/interventors que participaran dins del grup d'experts (punt anterior, es seleccionaran 5 candidats per a la realització de la implantació del corresponent catàleg i l'aplicatiu dins de l'ajuntament. Aquest punt estarà desenvolupat dins de l'apartat 3.4.

3.3.2. Subprojecte Sistemes

Per la execució d'aquest subprojecte, definirem 3 fases, la fase d'anàlisi, la fase d'instal·lació i configuració de l'aplicatiu i la fase de suport d'arrencada.

A continuació es passa a desenvolupar cada una de les tres fases:

i. Fase d'anàlisi:

Es definirà l'estructura dins del CPD de la Diputació de Lleida, i es farà una proposta de disseny del sistema final.

Es realitza una reunió amb el responsable d'implantació de sistemes de l'empresa, i el cap del projecte i el cap del servei de Noves Tecnologies de la Diputació de Lleida, per establir quin serà el model que s'ha d'implantar dins de la Diputació de Lleida.

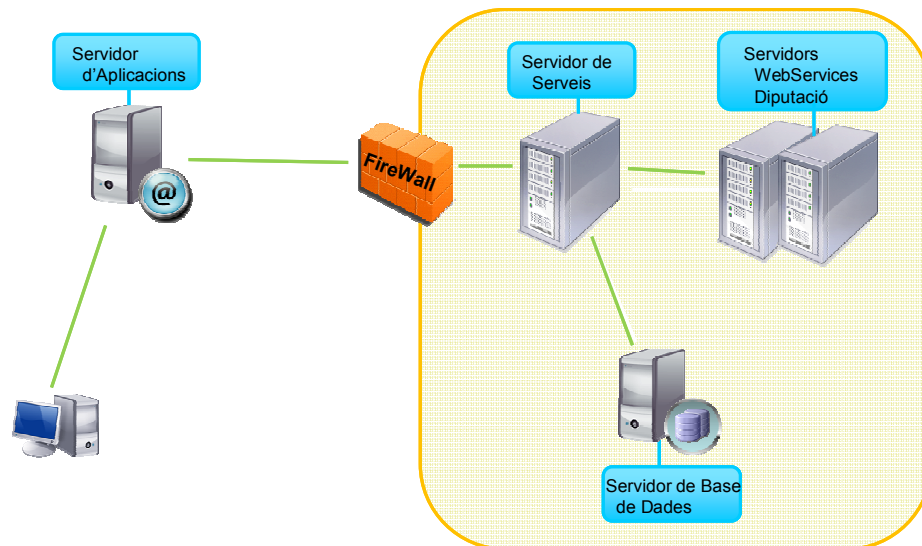
S'estableix que el model serà de 3 capes:

- Un servidor d'aplicacions que estarà a la part pública de la Diputació de Lleida.
 - Els requeriments a nivell de programari són:
 - Microsoft Windows 2003 Server o superior.
 - Microsoft Internet Information Server 6 o superior
 - Microsoft .NET Framework 2.0 instal·lat (inclòs en el sistema operatiu Windows 2003 Server o superior).
 - Microsoft .NET Framework 3.0 (inclòs Microsoft foundation WorkFlow Windows Server 2003).
 - Els requeriments mínims a nivell de maquinari són:
 - Es recomana un equip com servidor d'aplicacions dedicat.
 - Pentium IV o superior a 2 GHz o superior
 - RAM 2 Gb o superior
 - Espai de disc com a mínim 10 Gb lliures.
- Un servidor de serveis, part interna de la Diputació de Lleida i sols accessible mitjançant WebServices des del Servidor d'Aplicacions. Els requeriments tan a nivell de programari com de maquinari, són els mateixos que pel servidor de aplicacions.
- Un servidor de Base de Dades i sols accessible pel servidor de serveis.
 - Els requeriments a nivell de programari són:
 - Microsoft Windows 2003 Server o superior.
 - Microsoft SQL Server 2005

- Els requeriments mínims a nivell de maquinari són:
 - Es recomana un equip com servidor de base de dades dedicat.
 - Pentium IV o superior a 2 GHz o superior
 - RAM 2 Gb o superior
 - Espai de disc com a mínim 30 Gb lliures.
- Servidor o servidors de WebServices, de les integracions que ha de tenir el Gestor d'Expedients.

Inicialment pel projecte, no es contempla la necessitat de tenir granja de servidors en cap de les 3 capes abans definides. Es deixa per més endavant, i segons els indicadors que es definiran.

En el següent gràfic es pot veure el model que es va acordar amb l'empresa.



Model d'implantació del Gestor d'Expedients a nivell de Sistemes

Adicionalment es defineixen, a nivell de requeriments tècnics de sistemes, les integracions que es tindran que realitzar al Gestor d'Expedients.

La Diputació de Lleida, com a Diputació, és proveïdora de serveis als Ens Locals que en depenen. En concret, pels ajuntaments que ho vulguin, la Diputació de Lleida els hi ofereix aplicacions informàtiques per portar el Padró d'habitants, Tributaria (Taxes i tributs del municipi), el Cadastre del municipi i el registre d'entrada i sortida de documents del municipi. Aquestes aplicacions estan en format web, i el Gestor d'Expedients.

L'únic servidor que tindrà accés als WebServices desenvolupats per la Diputació de Lleida, serà el servidor de serveis.

Des de la Diputació de Lleida, s'han desenvolupat els WebServices necessaris, per poder consumir aquests serveis des d'altres aplicacions, i el

que es vol, és que l'ajuntament que faci utilitzar el Gestor d'Expedients, pugui consumir aquestes dades seves, que té la Diputació en la modalitat de "hosting".

El que es vol, és que l'ajuntament, quan creï un expedient d'un tercer (ciutadà) que ja existeix en alguna de les seves bases de dades (Padró d'habitants o Tributaria), pugui escollir-los. S'ha de tenir en compte, que des del Gestor d'Expedients s'accedirà en la modalitat de consulta i mai es podrà modificar les dades, per això, i tal com diu la llei, el tercer (ciutadà, empresari, administració...) ha de poder definir per cada expedient la seva adreça de notificació postal o electrònica. Per aquest motiu, serà el Gestor d'Expedients, amb la seva pròpia base de dades de Tercers, qui tindrà les modificacions corresponents, i aquestes no afectaran a les matrius.

Igualment farem en el cas de voler identificar un emplaçament del cadastre del municipi (sigui rústic o urbà).

En el cas del registre d'entrada i sortida, podem crear un expedient a partir de l'anotació del registre d'entrada recuperant les seves dades (lectura) i si realitzem anotacions al registre de sortida, farem la corresponent anotació al registre de sortida (escriptura), automàticament, des del Gestor d'Expedients.

S'ha de entendre, que aquestes funcionalitats les tindran disponibles aquells ajuntaments que ho tinguin delegat amb la Diputació el servei, si un ajuntament ho té tot, ho tindrà tot disponible, si un ajuntament sols té el Padró d'habitants, sols tindrà aquesta integració.

ii. Fase d'instal·lació i configuració de l'aplicatiu:

S'instal·larà el programari corresponent en un sistema de preproducció i un altre de producció, es realitzaran les proves corresponents ambdós sistemes, i suport a l'arrencada i post arrencada.

Es decideix que el programari del Gestor d'Expedients s'hi accedirà des de la plataforma que ja entren els ajuntaments als serveis de la Diputació de Lleida, i per tant es tindrà que cercar la fórmula de la realització d'un "auto-login" de 2 sistemes completament inconnexos.

Adicionalment, es decideix que l'accés al programari del Gestor d'Expedients es realitzarà mitjançant el protocol d'accés https, i que per tant es decideix que es tindrà que sol·licitar a CATCert el corresponent certificat de servidor (certificat de dispositiu segur de classe 1) i instal·lar-lo dins del servidor d'aplicacions.

El certificat que es sol·licita a CATCert és del tipus: "**Certificat de dispositiu servidor segur (CDS-1)**". Quan es parla de servidors segurs sol referir-se a servidors web que fan servir un protocol de comunicacions que les protegeix i les fa més segures. És molt comú que els servidors web facin servir el protocol SSL (Secure Sockets Layer), que ofereix els següents serveis de seguretat:

- Identifica al servidor web davant l'usuari.
- Xifra les dades intercanviades entre l'usuari i el servidor.
- Pot identificar a l'usuari davant el servidor.

Els certificats de dispositiu servidor (CDS) de CATCert s'han d'instal·lar als servidors web de les administracions públiques catalanes. Així poden assegurar la seva identitat davant dels usuaris que s'hi connecten.

Poden, a més, garantir que el lloc web és l'original i no ha estat suplantat, i que ningú ha pogut alterar la informació publicada ni manipular les dades enregistrades en el servidor de manera no autoritzada. Per tant, podem dir que un certificat de servidor segur determina que un lloc web és genuí.

Per altra banda, si cal, un servidor web que funcioni amb protocol SSL pot configurar-se per demanar al client que intenta connectar-se que s'identifiqui mitjançant el seu certificat digital. D'aquesta manera és possible implementar fàcilment un mecanisme de control d'accés a una zona web.

iii. Fase de Suport Arrencada:

Aquesta fase es defineix per defecte en tots els subprojectes, ja que una vegada s'implanta l'aplicatiu a un Ens Local pilot, i sorgeix qualsevol mena d'obstacle, incidència o problema, hi hagi la seva corresponent fase per poder-ho imputar amb hores i controlar-ho dins del projecte.

En aquest cas, fa referència a la instal·lació i funcionament correcte, des del punt de vista de sistemes de l'aplicatiu.

3.3.3. Subprojecte –Coordinació i Seguiment del Projecte:

Tal i com he comentat anteriorment, aquest subprojecte no es pot considerar com a tal, ja que és qui harmonitza el fil conductor de la implantació dins de Diputació de Lleida d'un Gestor d'Expedients per als Ens Locals de Lleida.

En reunions del comitè de seguiment es va detectar diversos problemes tècnics que es van portar al comitè de direcció, per a que es ressolessin el més ràpidament possible, ja que aquest fet frenava tota la planificació realitzada fins al moment.

Un dels problemes tècnics que es va detectar, és que l'aplicatiu executat en la modalitat fora d'una intranet, és a dir, fora dels sistemes interns de la Diputació de Lleida (des d'internet), era molt lent i no era òptim per la execució des dels ajuntaments de Lleida.

Aquest problema de velocitat, va ser ocasionat perquè l'empresa havia evolucionat un producte que tenia en modalitat "client-servidor" a la modalitat web. Per la modalitat client-servidor, el producte estava optimitzat per un entorn dins de la mateixa organització on sols es transferien dades i no altres elements com els elements d'interfície. Al traspasar el producte a un entorn web, va ser quan es van detectar deficiències en la velocitat de l'aplicació un cop provat l'accés des de fora de la intranet corporativa, ja que es tenien que transferir elements d'interfície, dades, javascripts.... que molts cops eren els mateixos, però es carregaven una i una altra vegada per un problema d'arquitectura i de programació de components.

Un altre problema tècnic que es va detectar va ser la no correcta execució de les especificacions tècniques que es van sol·licitar en el subprojecte de sistemes, que no es van poder assolir en una fase inicial, ja que el programari no assolía una execució satisfactòria amb una implantació a tres nivells, tal i com ja s'ha explicat anteriorment.

Ja que es tenia aquest retard, es va aprofitar a que es tenia que revisar parts del codi font i de components del producte, realitzar un estudi d'adaptacions per fer més intuïtiu l'aplicació i modificar certes parts del programari per adaptar-se a les especificacions sol·licitades. Aquest apartat està explicat amb més detall en l'apartat següent.

Tots aquests fets, no van demorar massa la posta en marxa de l'aplicatiu, ja que al final, mentre s'anaven solucionant tots els problemes tècnics, es podia anar executant d'altres subprojectes com:

- La realització del catàleg de procediments amb el grup d'experts
- La contractació d'una empresa per la realització de l'informe d'adaptacions a l'aplicació, per fer més entenedores i intuïtives diverses pantalles i accions de l'aplicatiu. Un cop fet l'informe, fer les adaptacions tècniques pertinents, aprofitant les que ja s'estaven realitzant.
- La realització de les integracions dels serveis que ofereix la Diputació de Lleida als ajuntaments mitjançant WebServices.
- El subprojecte Gestor d'Expedients, explicat en el apartat següent.

Realment, la existència dels dos comitès, van ajudar a tirar endavant el projecte, ja que es van poder detectar, controlar i solucionar els diferents entrebancs que es van anar detectant.

3.3.4. Subprojecte Gestor d'Expedients

Per la execució d'aquest subprojecte, definirem 4 fases: la fase de "neteja de cara", la fase d'instal·lació i configuració de l'aplicatiu, la fase de formació i la fase de suport a l'arrencada.

A continuació es passa a desenvolupar cada una de les quatre fases:

i. Fase "neteja de cara".

Aquesta fase és nova i no estava planificada en les bases del concurs públic, però en la reunió de llançament del projecte ja es va apuntar de la necessitat, ja que com a tècnics del servei de Noves Tecnologies de la Diputació de Lleida, creiem que hi havia la necessitat de fer diverses adaptacions per fer més entenedores i intuïtives diverses pantalles i accions de l'aplicatiu.

Quan es va fer la primera reunió amb el grup d'experts i varen veure les seves cares i les seves preguntes al respecte, es va veure que es tenia que realitzar per la correcta implantació del Gestor d'Expedients al Territori.

És a dir, en els informes del comitè de seguiment es va fer constar que era necessària la realització d'aquestes adaptacions, ja que l'aplicació, sense aquest "rentat de cara", no es podia implantar als Ens Locals, ja que hi havia funcionalitats poc intuïtives.

Un cop valorat pel comitè de direcció, es va acceptar i es va calendaritzar per la seva correcta execució.

Un cop l'empresa que es va cercar per la realització d'aquesta neteja de cara va presentar el informe, la Diputació de Lleida i l'empresa adjudicatària del

concurs del gestor d'expedients en van fer una valoració. Després d'aquesta tasca, l'empresa adjudicatària del concurs del gestor d'expedients va fer un llistat de quines eren les millores que podia implantar i quines posposava per més endavant. D'aquesta proposta, a l'empresa li va ocasionar 400 hores addicionals de programació, que traduït amb temps, van ser aproximadament entre dos i tres mesos. Addicionalment, aquí s'han de comptar totes les hores addicionals que es tindran que dedicar per la certificació de la versió dins del producte i el correcte funcionament.

Es va decidir que aquests canvis s'anirien realitzant, però que el procés d'implantació de l'eina de gestor d'expedients, s'aniria implantant gradualment amb les seves corresponents fases, i que s'intentaria que aquest aspecte interferís el menys possible en l'execució del concurs.

De tots els canvis que al final es van aprovar per ambdues parts (Diputació i empresa), a continuació es mostren aquells més importants, i que tenien un gran impacte.

Per l'apartat de la interfície de la carpeta d'expedient:

- Reubicació dels botons de les barres d'eines. Distribuir els botons en dos grups, un primer grup ubicat a la posició actual (a la esquerra) on deixem els botons que donen accés a les funcionalitats principals del manteniment i un segon grup a la dreta on ubiquem els botons sortir, ajuda, imprimir i aquells que donen accés a les funcionalitats més habituals del producte, que són la safata de tramitació i les carpetes d'expedient. Si no possible ubicar el segon grup a la dreta, ubicar-lo al costat del de la esquerra deixant una clara separació.
- Unificar el nom dels literals utilitzats per identificar una mateixa funcionalitat.
- Canviar la icona d'edició o modificació per una que representi més la funcionalitat (exemple un full a un llapis sobreposat).
- Remarcar els botons de paginació, actualment no queda prou clar que són botons.
- Afegir al cercador els botons "Cercar" per permetre iniciar la cerca amb valor de filtre indicats, el botó "Netejar" que permeti buidar tots els valors de filtre i el botó "Cerca avançada" per obrir el cercador "complet". Eliminar de la barra d'eines, els botons que fan referència al cercador.
- Diferenciar les icones que tenen alguna funcionalitat associada de les que no, remarcar-les més afegint un marc, relleu o similar.
- A vista de la carpeta de l'expedient mantenir sempre visible la part superior on es mostren els accessos a les seccions (identificació, documents, interessats, etc...) mantenint sempre marcada la darrera secció que ha estat seleccionada.
- A vista de la carpeta de l'expedient unificar els colors blaus dels accessos directes, les seccions i els botons de paginació.
- Quan es crea un expedient nou, marcar amb un * els camp que són obligatoris en cada pas i afegir una llegenda en cada pas que així ho indiqui.

- Quan es crea un expedient nou, afegir al primer pas una llista desplegable, per permetre seleccionar el llibre on en vols emmagatzemar l'expedient. A la llista es carregarà per defecte el llibre triat al diàleg obrir llibre, diàleg que es manté.
- Quan es crea un expedient nou, al cercar un interessat (tabulant o amb F4) si aquest no existeix presentar un avis preguntant-te si vols donar-lo d'alta, en cas de contestar que si obrir automàticament l'assistent corresponent.

Per l'apartat de la interfície de la safata de tramitació:

- Reestructurar la part esquerra de la safata, on es mostren els filtres, movent els filtres ràpids que actualment estan a la part superior de la graella de tràmits a la secció de filtres (part esquerra de la safata) per sobre dels filtres estàndard.
- Reestructurar la secció on es mostren les dades del tràmit seleccionat a la graella de tràmits, col·locant les dades en tres blocs, per les dades de l'expedient, per les del tràmit i per la llista de tasques respectivament.
- En diàleg de tramitació d'un tràmit, reestructuració de tot el quadre de diàleg, indicant l'estat de cada tasca, i ubicant els botons i la informació de la forma més intuïtiva i entenedora.

ii. Fase d'Instal·lació i configuració de l'aplicatiu:

Un cop realitzada la instal·lació "base" de l'aplicatiu, s'instal·laran totes les adaptacions contemplades dins del concurs.

iii. Fase de Formació:

Es realitzarà un pla de formació en tots els aspectes (nivell administrador, nivell usuari, nivell programació/informàtic).

Alhora de plantejar aquesta fase, es planteja la formació a personal de Diputació de Lleida, no als Ens Locals que s'adhereixin al corresponent conveni per poder fer utilitzar l'aplicatiu.

Al final, com que a la Diputació de Lleida no hi ha molt personal, el tema de totes les formacions va recaure sobre la mateixa persona, el cap de projecte, exceptuant la formació a nivell de programació de les accions externes que hi van participar altres tècnics del departament.

Les formacions es van centrar en diversos aspectes:

- Administració de l'eina:

Dins d'aquesta formació es va formar en tot al que fa referència a la configuració inicial de l'entorn de l'Ens Local a posar en marxa:

- Gestió dels usuaris: alta d'usuaris, perfils d'usuaris, grups de perfils.
- Organització de l'ens: Creació de les unitats de treball, definició dels càrrecs de l'ens, definició dels grups d'usuaris.

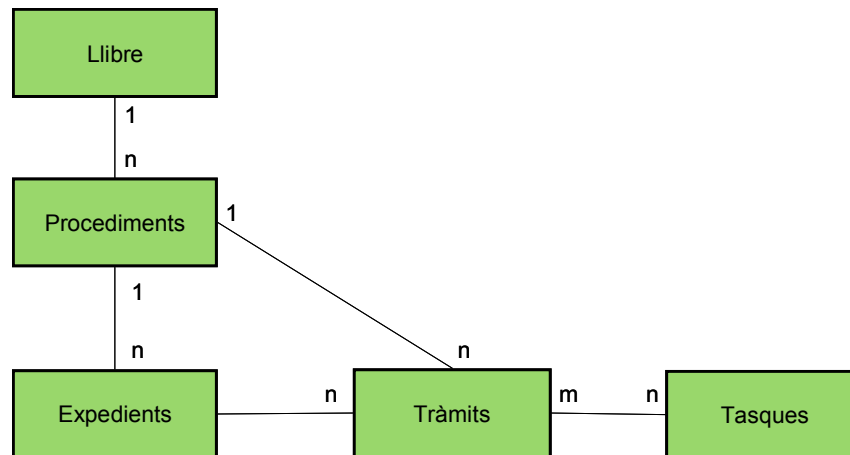
- Configuració del sistema: Si es vol treballar amb Microsoft Office o Open Office, definició dels llibres, categories de documents, classificació dels documents, format de la numeració dels expedients.
 - Configuració dels llistats: com extreure estadístiques i llistats dels expedients i documents que hi ha dins del Gestor d'Expedients.
- Modelatge de procediments i plantilles de documents:

Aquesta formació és bàsicament la formació del WorkFlow de l'eina, és a dir, en relació a tota la "intel·ligència" que li vulguis donar a l'eina en la tramitació de l'expedient.

El modelatge de l'eina s'assembla al concepte de WorkFlows de qualsevol eina de processos del mercat. En el cas d'aquest gestor d'expedients, que el que es realitza és el modelatge dels diferents procediments definits en el grup de treball d'experts, s'ha de tenir en compte:

 - Que el procediment, és la definició d'un procediment administratiu reglat per una llei i es defineix amb un WorkFlow dins del modelatge de l'aplicatiu.
 - La creació d'un expedient, tan si és per ofici (la mateixa administració inicia el expedient), com si és a partir d'una sol·licitud (presentada per un tercer o interessat, es crea en base a un procediment administratiu, que ha estat definit dins del modelatge amb un WorkFlow.
 - La execució dels diferents tràmits definits en el WorkFlow del procediment, acabarem tenint tot l'expedient administratiu.
 - I cada tràmit que s'executa, pot tenir diferents tasques a realitzar. Per exemple, la tasca de notificació de la resolució d'una llicència, sempre es tindrà la tasca d'entrada de dades (per exemple la data de la resolució), la tasca de creació del document de notificació (creació a partir de la plantilla corresponent, el document notificació) i la tasca de notificar a l'interessat.
 - Organitzativament, l'Ens Local, organitza els procediments per llibres, per d'aquesta manera, numerar els expedients a partir de la numeració del llibre. Podem tenir el llibre d'urbanisme que contindrà tots els procediments d'urbanisme (obra major, obra menor, llicència de primera ocupació).

Anem a veure tots aquests conceptes en el següent gràfic:



Interrelació de conceptes de l'eina de modelatge i de l'aplicatiu

Un cop s'han entès aquests conceptes, dins del modelatge es pot definir:

- La definició del WorkFlow del procediment, a partir de la documentació que obtindrem del grup de treball del grup d'experts.
- Amb el WorkFlow, es defineixen quins són els tràmits predecessors i antecessors.
- Amb el WorkFlow es defineixen els bifurcadors segons el estat anterior d'un tràmit, o la definició d'alguna variable del procediment...
- Els diferents tràmits, amb les seves tasques associades. Cada tràmit pot executar-se automàticament segons un estat anterior, obligatòriament o opcionalment, segons el tramitador d'aquell tràmit.
- Es defineixen les plantilles a executar dins de la tasca de generar document, i amb quines dades s'ha de fusionar el text de la plantilla, de les ja existents dins de la carpeta de l'expedient.
- Es defineixen com es veuran els formularis, i quines dades contindran.
- Es defineixen els permisos a nivell de gestió d'usuaris i de la configuració de la gestió de l'ens (explicats aquests dos punts en la formació del punt anterior).
- Quines fases definirem dins del procediment, per quan vulguem informar a l'interessat que ho sapiguem. Normalment es defineixen 3-4 fases bàsiques:
 - La fase d'inici: és quan s'inicia el expedient, i s'emplenen les dades bàsiques de l'expedient (interessat, quin tipus de procediment és, a quin llibre pertany, la data d'inici,)
 - La fase d'estudi: consisteix en l'estudi de la documentació que aporta l'interessat, per lo que li sol·licita a l'administració a realitzar. Aquesta fase, normalment el responsable és una figura tècnica en referència al que sol·licita el interessat.

- La fase de resolució: consisteix en resoldre favorablement i desfavorablement a l'interessat en referència a la petició que ha realitzat.
- La fase de liquidació: aquesta fase depèn del procediment, ja que segons el procediment que s'ha executat i les ordenances fiscals aprovades per l'Ens Local, es tindrà que cobrar o no cobrar les corresponents taxes i llavors és quan s'executarà aquesta fase.

En referència a les plantilles, es defineixen i es creen, a partir de la documentació que obtindrem del grup de treball del grup d'experts. En aquesta documentació és on es defineixen tots els tràmits, i quins són els tràmits que tenen una tasca de creació de document a partir d'una plantilla.

Podem tenir definides plantilles compartides per diferents procediments, i fins i tot, subprocediments comuns a diferents procediments. Per exemple, la fase de caducitat d'un expedient és comú a tots els procediments, per tant, un cop definida aquest subprocediment (amb les seves plantilles associades) definida per tots els procediments.

Aclariment: La fase de caducitat d'un procediment, és aquella fase que s'executa quan un expedient fa molt temps que el Ens Local el té obert i el té aturat per culpa l'interessat (ja sigui per manca de documentació que no ha aportat l'interessat i que se li ha requerit, ja sigui pel no pagament d'alguna autoliquidació...), llavors el Ens Local és quan necessita d'una tramitació per poder tancar aquell expedient i no tenir-lo eternament obert i pendent de finalitzar.

- Formació a nivell usuari bàsic

Aquesta formació és la que la majoria d'usuaris del gestor d'expedients tindria que rebre.

En aquesta formació, s'intenta fer entendre que tot el que s'ha estat realitzant fins a la data en format paper, es realitza també en la modalitat electrònica i les avantatges que ocasiona.

S'explica com es pot realitzar la creació d'un expedient a partir d'una sol·licitud d'un interessat. Aquesta creació de l'expedient, comporta entendre correctament la pantalla de les carpetes dels expedients, i com es crea l'expedient amb les dades bàsiques.

També, aquesta pantalla de la creació d'una carpeta d'expedient, permet cercar els expedients i definir per quins ítems.

Un cop l'expedient s'ha creat, es tindrà que tramitar el expedients, pels diferents tràmits que aniran apareixen a la safata de tramitació. En aquesta safata de tramitació, sols apareixeran els tràmits que s'han definit al WorkFlow per cada usuari o grups d'usuaris i per la unitat de treball en qüestió.

Si el ciutadà ve a l'Ens Local i vol saber el estat de la seva petició, qualsevol persona de l'Ens Local, amb el gestor d'expedients, ha de saber fer la recerca de l'expedient i poder veure quin és l'estat del mateix.

Si es volen treure estadístiques, o realitzar informes o consultes, s'explica el cercador d'expedients i documents que conté el gestor d'expedients.

I per acabar, si l'Ens Local vol signar digitalment, s'explica la manera de signar un document digitalment a partir d'una lògica de signatura, i com es pot arribar a consultar l'estat de la signatura.

- *Formació del portassignatures (signatura electrònica)*

El portassignatures, permet signar tota mena de documents emmagatzemats dins del gestor d'Expedients.

Per poder-ho fer, s'ha de definir les corresponents lògiques de signatura, i es recomana que aquestes estiguin associades a càrrecs de l'Ens Local.

Aquestes lògiques de signatura, tindran associat un flux de signatura que tindrà les seves fases de signatura. Es poden definir fases de signatura jeràrquiques (verticals) o sense jerarquia (horitzontals).

Un exemple de signatura jeràrquica és que primer signa l'alcalde i després el secretari.

Un exemple de signatura no jeràrquica és aquella que 2 tècnics tenen que signar un document, però no importa l'ordre.

Dins de la configuració de la lògica de signatura es poden configurar diferents paràmetres que tot seguit enumerem:

- El format de la signatura: signatura embolcallada (attached) o signatura separada (deattached). La signatura embolcallada sols es pot realitzar si tens un PDF, per tant si es treballa amb documents ofimàtics, es transformaria el document a format PDF i llavors es signaria.
- Segell de temps: si es desitja que es vagi a un prestador de serveis de certificació que asseguri l'exactitud i la integritat de la marca de temps del document. Per poder-ho realitzar es necessita un certificat digital per part del signant.
- El vistiplau: és el cas que sols es volgués tenir constància que una persona ha vist el document i el ha trobat correcte. No es necessita certificat digital per aquesta acció. Un exemple és el vistiplau d'un pressupost per part del tècnic que ho va sol·licitar, abans d'aprovar-ho el responsable.
- Avisos automàtics: Es poden definir els corresponents correu electrònic de manera automàtica, als signataris, com als responsables i/o remitents de la lògica de signatura. Aquest correus electrònics es poden personalitzar.

La plataforma del signador, permet acceptar el document a signar (amb o sense anotacions addicionals) o rebutjar-lo indicant el motiu.

Segons el resultat de la signatura, podem arribar a definir unes accions externes que facin quelcom si la signatura ha estat acceptada o refusada.

- Formació de les accions externes

Aquesta formació afecta directament al personal tècnic informàtic que vulgui integrar el gestor d'expedients amb qualsevol altra eina.

La manera de realitzar-ho, és creant un punt de crida dins del gestor d'expedients, i a partir d'aquest punt de crida, executar la acció externa corresponent. La programació d'aquestes accions externes és realitza en llenguatge de programació basat amb Script (visual basic script, javascript), on es realitzaran les crides als WebServices corresponents, amb el seu pas per paràmetres.

Aquesta formació contempla tots els passos a realitzar per poder realitzar aquests punts de crida, i el programa que s'ha d'executar.

El mòdul d'accions externes proporciona un mecanisme únic i centralitzat, per a que des de les aplicacions Web del Gestor d'Expedients es puguin realitzar crides a altres aplicacions externes.

La crida a una aplicació externa es pot configurar com una crida a un WebService o com una crida a una pàgina web. Opcionalment, aquesta crida pot retornar dades com a resultat, i aquestes poden ser utilitzades per les aplicacions d'origen del gestor d'expedients.

El mòdul de les accions externes, està format per dos parts:

- La pròpia acció externa (l'aplicació de configuració): A partir d'aquí es defineixen els diferents aspectes de l'acció externa, com pot ser els diferents paràmetres que s'utilitza, les dades que es retornen...
- Els punts de crida (el motor d'execució): Aquest és el mòdul encarregat d'executar una crida externa ja configurada i està compost per un servei i una classe seleccionable des de les aplicacions del Gestor d'Expedients que es desitgi realitzar aquestes crides externes.

Definicions a tenir en compte:

- Acció Externa: Opció en la que es configura el enllaç amb una aplicació externa, indicant com s'ha de realitzar la seva execució i on es defineixen el conjunt de camps a rebre i/o retornar a la aplicació externa.
- Punt de crida: És el paràmetre, dins del gestor d'expedients, que permet la execució efectiva de les crides externes.
- Crides externes: És l'enllaç entre el punt de crida, amb l'acció externa. Conté el conjunt de camps disponibles en el punt de crida externa i els camps definits en l'acció externa.

- Formació plataforma de gestió de notificacions

El gestor de d'expedients permet portar totes les notificacions que realitza l'Ens Local mitjançant el aplicatiu.

Quan el Ens Local, sap que pel procediment administratiu i pel WorkFlow associat ha de fer una notificació d'un document, llavors és que es pot fer utilitzar el gestor de notificacions, que ens permetrà fer un seguiment de la notificació.

Abans de continuar anem a enumerar les funcionalitats bàsiques d'aquest gestor de notificacions, però podríem dir, que farà exactament el mateix que fa el Ens Local amb paper i que ha fet sempre:

- Notificació nova.
- Buscador de remeses.
- Configuració de llistats.
- Seguiment de notificacions i enviaments de remeses.

Les funcionalitats són les de sempre, però en un sistema informàtic i associat a la gestió dels expedients de l'Ens Local.

El sistema està configurat que qualsevol notificació que es realitzi amb el gestor de notificacions, farà un registre de sortida al seu registre general de l'Ens Local, de forma automàtica, sempre i quan faci utilitzar aquell Ens Local el registre d'entrades i sortides que ofereix la Diputació de Lleida.

El assentament del registre de sortida, quan es visualitzi, es veure clarament que prové del gestor de notificacions del gestor d'expedients.

S'ha de comentar, que el sistema no està preparat per la realització de manera automàtica la integració amb el e-Notum de l'AOC, que és el sistema de realització de notificacions telemàtiques que tenen les administracions catalanes.

Com a comentari final, a tots els Ens Locals pilots, aquesta funcionalitat no l'han agafat a priori, ja que tots els canvis són costosos i difícils d'implantar, i si poden continuar com fins llavors, els hi és menys traumàtic.

iv. Fase de Suport Arrencada:

Aquesta fase es defineix per defecte en tots els subprojectes, ja que una vegada s'implanta l'aplicatiu a un Ens Local pilot, i sorgeix qualsevol mena d'obstacle, incidència o problema, hi hagi la seva corresponent fase per poder-ho imputar amb hores i controlar-ho dins del projecte.

3.3.5. Subprojecte – Catàleg de procediments

Per la execució d'aquest subprojecte, definirem 4 fases, fase de llançament, fase de consultoria, fase d'implantació i fase de suport a l'arrencada. Vegem-ho tot seguit :

i. Fase de llançament.

Es realitza una reunió amb el grup d'experts per presentar l'aplicatiu, el projecte, decidir la metodologia de treball, un calendari de treball, catàleg de procediments.

En aquesta reunió, es va convocar a tots els secretaris-interventors proposats per COSITAL Lleida, per a explicar-los-hi l'abast del projecte i quina era la col·laboració que es volia d'ells.

Aquesta col·laboració consistirà en:

- Seleccionar i prioritzar, d'un catàleg que es va presentar, els 20 procediments administratius que formaran part del catàleg de procediments a implantar durant aquest projecte "d'implantació d'una aplicació de seguiment d'expedients per als ajuntaments adherits al Pla Informàtic de la Diputació de Lleida" que l'ajuntament més utilitza.
- Un cop seleccionats aquest 20 procediments, es realitzen 3 blocs amb 6-7 procediments cada bloc. S'aprova que la metodologia de treball consistirà en que l'empresa adjudicatària del concurs, una setmana abans de la sessió de treball, passarà la documentació corresponent al Cap del Projecte de la Diputació per a la seva revisió i enviament als membres del grup de treball. Aquests treballaran la documentació i el dia de la reunió es validarà, un cop s'hagin fet, si escau, les modificacions oportunes.

La documentació contindrà la legislació vigent en la data de la documentació, el modelatge (WorkFlow) dels procediments administratius d'aquell bloc, les plantilles de documents associades a cada tasca.

A nivell d'exemple, a l'annex 2 del present document, es pot veure el WorkFlow que es va realitzar pel procediment administratiu de la llicència urbanística d'obra menor.

- El catàleg de procediments³ que s'oferirà als ajuntaments que s'ha escollit pel grup de treball és el següent:

- | | |
|---|--|
| 1. Certificat de compatibilitat urbanística | 12. Ocupació de la via pública |
| 2. Certificat regim urbanístic | 13. Transmissió llicències |
| 3. Llicència Primera Ocupació | 14. Responsabilitat Patrimonial |
| 4. Llicència Urbanística Obra Major | 15. Subvencions. Concessió de subvencions atorgades per l'Ajuntament |
| 5. Llicència Urbanística Obra Menor | 16. Subvencions. Sol·licitud de subvencions per part de l'Ajuntament |
| 6. Reclamacions Tributaries | 17. Queixes i suggeriments |
| 7. Annex III | 18. Ordres d'execució |
| 8. Devolució de Fiances | 19. Processos selectius de personal |
| 9. Llicència d'Activitat Innòcua | 20. Fraccionament i ajornament de deutes |
| 10. Llicència d'Activitats Annex II.1 | |
| 11. Llicència d'Activitats Annex II.2 | |

³ Aquest catàleg es va definir al desembre de 2008. Es fa aquesta apreciació, ja que els noms dels procediments han canviat des de l'aplicació de les lleis Òmnibus aprovades per la Generalitat de Catalunya (anys 2011 i 2012).

- Com a calendari de treball, s'estableix fer una reunió cada mes, per així deixar-ho enllestit en 3-4 mesos, i deixar a l'empresa adjudicatària tenir temps per preparar tota la documentació que s'ha de revisar. Es decideix fer-ho d'aquesta manera, ja que aquest subprojecte no interferirà en la implantació dels ajuntaments pilots, ja que es tindrà ja el catàleg de procediments realitzat, validat i aprovat pel seu modelatge dins del Gestor d'Expedients.

ii. Fase de Consultoria:

Es realitzaran 3 sessions de treball, tal i com s'ha comentat abans, i la metodologia serà la següent:

- Revisió de la documentació que ha proporcionat l'empresa, per adaptar-ho als requeriments del grup de treball.
- En el cas de rectificacions, l'empresa en pren nota i a la propera sessió es validen les modificacions realitzades.
- En el cas que alguna documentació s'adapti a les especificacions del grup de treball, el membre del grup de treball que ho tingui més treballat i s'ofereixi, li passarà la documentació al cap de projecte de la Diputació, per a que aquest li faci arribar a l'empresa i faci el corresponent seguiment.

iii. Fase d'Implantació:

Un cop finalitzada la fase de consultoria de cada bloc, l'empresa anirà implantant, al Gestor d'Expedients els procediments aprovats i modelats, amb les seves plantilles i paràmetres definits.

Un cop finalitzada tota la fase d'implantació, es realitzaria per part del Cap de Projecte de la Diputació de Lleida, una revisió de tots els procediments.

iv. Fase de suport a l'arrencada:

Un cop es realitzi la seva implantació als ajuntaments pilots, si es detectés quelcom que fes inoperatiu el procediment, es realitzarien les corresponents adaptacions i/o rectificacions.

3.4. Implantació de l'aplicatiu als pilots.

Inicialment, pels plecs del concurs, es sol·licitava la implantació de 1 pilot en la execució del concurs. La oferta de l'empresa adjudicatària, va oferir la implantació de 4 pilots addicionals i és per aquest motiu que el nombre total d'ajuntaments que s'implanten són 5.

Després de totes les adaptacions tècniques necessàries per la correcta implantació de l'aplicatiu i solucionats tots els problemes tècnics, es procedeix a la implantació del programari.

Del grup de treball que ens va proposar COSITAL Lleida, que van ser el grup d'experts que van definir els 20 procediments administracions mencionats anteriorment, al final

es van seleccionar ajuntaments pilot que fossin una mostra representativa del municipis de Lleida.

Els 5 ajuntaments pilots que es va realitzar la implantació, estaven distribuïts de la següent manera:

- 1 ajuntament de menys de 1.000 habitants.
- 1 ajuntament d'entre 1.000 i 2.500 habitants.
- 1 ajuntament d'entre 2.500 habitants i 5.000 habitants.
- 1 ajuntament d'entre 5.000 habitants i 10.000 habitants.
- 1 ajuntament de més de 10.000 habitants.

Abans de començar a explicar tota aquesta fase d'implantació dins d'un ajuntament, una sèrie de apreciacions a realitzar:

- El cap de projecte de la Diputació de Lleida faria totes les implantacions amb l'empresa, i gestionaria i controlaria la correcta execució de la mateixa. El motiu fonamental és la experiència que s'ha d'agafar en la execució de la implantació i les diferents casuístiques que es troba a cada ajuntament. Recordar que segons la mida de l'ajuntament, la implantació serà més costosa o menys (tenint en compte tan els recursos humans dedicats per part de la Diputació com per part de l'ajuntament, com els recursos econòmics per part de la Diputació).
- El cap de projecte de la Diputació de Lleida, passaria a ser el interlocutor directe amb l'ajuntament, abans de la implantació, durant la implantació i després de la implantació.
- Els pilots, servien per detectar problemes, incidències i errors amb l'aplicatiu, amb totes les integracions realitzades.
- En definitiva, aquests pilots tindrien que ser el motor per a futures implantacions a d'altres Ens Locals.

3.4.1. Implantació al primer pilot – una primera aproximació - “Fase Test”

Recordem que en la implantació del gestor d'expedients, teníem com a objectius:

- Oferir a tots els Ens Locals de Lleida un catàleg de procediments a gestionar (se'n van seleccionar 20).
- Gestió i control dels expedients que realitza l'ajuntament.
- Gestió i control de notificacions individuals i col·lectives.
- Realització de Signatura digital del documents.
- Integracions serveis de la Diputació i de l'AOC.

Arribat el moment de la implantació al primer ajuntament pilot, ens trobem que teníem un retràs en l'acompliment de tots els objectius, però que podíem anar a fer una prova, amb el permís de l'ajuntament, d'una implantació “test” per copsar com podia anar la implantació futura.

Val a dir, que aquesta prova d'implantació ens va servir per comprovar que tots els problemes tècnics detectats no estaven realment solucionats. L'empresa havia millorat molt la velocitat d'accés de l'aplicatiu, però encara hi havia aspectes a millorar, els resultats que es van obtenir no van ser satisfactoris per poder treballar en producció dins de l'ajuntament.

El dia que es va anar a l'ajuntament hi havia espais de temps que l'aplicació s'hi podia treballar (no anava molt ràpid, però s'hi podia treballar) i de cop deixava de funcionar i no era causat a un problema d'ample de banda de l'ajuntament.

Un altre aspecte que es va trobar en aquest ajuntament en concret, va ser que va tenir que col·locar una regla d'excepció dins del firewall i que quan accedís a la web del gestor d'expedients, no li afectés cap mena de regla. Un cop l'ajuntament ho va aplicar, l'aplicatiu va millorar força, ja no es tallava la connexió, però continuava sent un aplicatiu dolent per treballar en temps real.

Gràcies a aquesta prova, se li va dir a l'empresa que tenia que millorar totes les incidències trobades, i sobretot el temps de resposta de l'aplicatiu, i la velocitat de càrrega de les pàgines.

Es va realitzar un Comitè de Direcció i es van decidir les següents accions d'urgència:

- Contractar per part de l'empresa, un "hosting" extern d'un CPD, on hi hauria un entorn de sistemes idèntic al de la Diputació de Lleida (servidor d'aplicacions, servidor de serveis i servidor de base de dades).
- Dins del CPD on es realitzarien les proves, s'aniria acabant el projecte de "la neteja de cara". D'aquesta manera, l'empresa contractada que va fer el informe, la Diputació de Lleida i els ajuntaments pilot, podrien anar veient la seva evolució.
- Es faria utilitzar com a plataforma de test per part de l'empresa i per part de la Diputació per poder anar veient les millores realitzades.
- Es farien càrregues de prova fins a 50 usuaris concurrents, mitjançant robots i es traurien els informes corresponents per analitzar-los.
- Realització de proves d'estrès de càrrega i concurrència al CPD contractat per la realització de proves.

Un cop realitzades totes les proves i els resultats siguin satisfactoris i acceptats per les dos parts, s'instal·larà la mateixa versió a la Diputació de Lleida, i llavors es realitzaran les mateixes proves i s'analitzarien. Totes aquestes proves, per no afectar a l'activitat de la Diputació de Lleida es realitzaran en horari de tarda a partir de les 16:00 hores, amb avís previ.

3.4.2. Informe resultats proves de càrrega d'estrès i de latència

S'estava portant un endarreriment considerable en la implantació del projecte, i com que dins del comitè de direcció del projecte se li va donar prioritat a totes les proves, es decideix respecte les proves fer-ne de dos tipus:

- **Càrrega d'estrès:** mitjançant el enregistrament d'un programa que incorpora una bateria de proves, aquest serà programat per a que realitzi una sèrie de connexions a la URL de l'aplicatiu del servidor de la Diputació de Lleida, per arribar a comprovar "l'estrès", és a dir, fins quin moment el sistema comença a ser no operatiu.

- **Prova de latència:** la utilització de l'aplicació per diferents usuaris ubicats en diferents indrets.

Per tant, per la prova de latència es decideix que certes persones interactuïn amb el programa del gestor d'expedients, fet que ens permetria saber quina sensació tindria una persona que treballaria amb l'aplicatiu des d'un ajuntament.

i. Fase 1: Càrrega d'estrès. Monitoratge de processos de càrrega automàtics mitjançant robots.

S'aprova llançar el robot en dues tongades al matí durant 30 minuts i a la tarda durant 4 hores. Entre prova i prova caldrà reiniciar l'IIS.

Les proves realitzades, s'han fet amb 300 usuaris, del qual es desprèn, que fins aquesta situació permet que un usuari pugui continuar treballant. Addicionalment el test realitzat situa al conjunt del sistema al màxim d'un rendiment acceptable. Més enllà d'aquest punt caldria augmentar la capacitat del sistema.

En aquestes proves s'aborda addicionalment la concurrència, i es pot dir que no afecta.

Cal comentar que els robots fan operacions bàsiques, i es decideix col·locar varis usuaris interactuant amb l'aplicatiu, mentre es realitzen la càrrega d'estrès.

Un cop realitzada aquesta gestió, els resultats que s'obtenen són idèntics al del punt següent, la de la prova de latència.

ii. Fase 2: Prova de latència. Monitoratge de processos de càrrega manual, mitjançant persones.

Es van realitzar proves de càrrega del gestor d'expedients amb l'objectiu de determinar el seu comportament davant d'un conjunt d'usuaris distribuïts en tres entorns diferents, que durant les proves van obrir i tramitar expedients.

L'horari de realització de les proves va ser al matí, a diferència de les proves mitjançant robots. La primera prova va començar a les 11:00 hores i a la Diputació de Lleida va començar a les 12:00 hores, d'aquesta manera es podia veure com afectava a l'activitat normal de la Diputació, i en el cas d'una denegació de servei, poder actuar i restablir el sistema amb el mínim d'afectació, ja que quan es possés en marxa l'aplicatiu del gestor d'expedients, conviuria amb tots els serveis que en aquell moment estava donant la Diputació de Lleida.

Les proves van consistir en seguir un determinat guió amb una sèrie de pautes que indicaven a l'usuari que havia de fer en cada moment, primer contra el CPD de "hosting" que es va contractar per fer les proves durant 30 minuts i seguidament contra el "hosting" de la Diputació de Lleida durant 45 minuts.

El total de d'usuaris que van participar a la prova va ser de 25 usuaris, repartits en 4 ubicacions geogràfiques diferents, 3 oficines de l'empresa i des de la Diputació de Lleida.

En tots dos hosting es van preparar 3 entorns per simular 3 ajuntaments. Els usuaris es van repartir entre els entorns de manera que cadascun d'ells accedia a un determinat entorn. Tots tres entorns partien del mateix estat inicial, disposant tant de procediments modelats com d'expedients i documents emmagatzemats.

- Resultats de les proves contra el CPD de "hosting" de proves:

Errors:

Sense errors detectats

Sensació de l'usuari:

La sensació dels usuaris respecte al temps de resposta del sistema va ser excel·lent i en alguns casos equivalent al funcionament de l'aplicatiu com si estigues dins una intranet.

- Resultats de les proves contra el CPD de "hosting" de Diputació de Lleida:

Errors:

Es va detectar els següents quatre tipus d'errors relacionats directament amb el canal de comunicació:

- Errors a l'intentar executar javascripts que encara no s'havien pogut descarregar a la màquina client
- Errors a l'intentar visualitzar i editar documents degut a que aquests no es descarregaven a la màquina client.
- Errors varis provocats per "Time Outs" del servidor.
- Errors varis provocats per talls a la connexió.

Sensació d'usuari:

La sensació d'usuari respecte al temps de resposta del sistema, va ser molt dolenta, concloent que el rendiment d'aquest impedia treballar amb normalitat.

En conclusió, cal destacar alguns aspectes molt importants en quan el rendiment en comparació amb les dues plataformes :

- El nombre de peticions fallides, que no han rebut resposta o bé han trigat més de 30 segons en ser contestades es significativament superior en el hosting de la Diputació de Lleida.
- En el hosting de la Diputació de Lleida es pot observar una diferencia important en el de temps de resposta, en el cas de la plataforma de la Diputació es un 84% més elevada respecte a la del CPD de proves. De cara al usuari aquest fet crea una sensació de lentitud i de mal funcionament de la solució.
- També cal destacar que la diferencia màxima de temps de resposta és d'un 92% respectivament, aquest fet provoca que l'aplicació funcioni amb errors provocats per Time Outs.

Internament des de la Diputació de Lleida, s'estava monitoritzant els tres servidors (servidor d'aplicacions, servidor de servei i el servidor de base de

dades) i no es va trobar cap fet significatiu. Per això, es pot assegurar que els servidors, en cap dels 2 casos, no mostren signes de saturació ni de falta de recursos i que els principals colls d'ampolla es troben en les comunicacions.

Per tant, després d'analitzar les dades i els indicadors que han generat els sistemes, podem dir que les principals problemàtiques afecten a les comunicacions, tant internes, com externes, és a dir:

- Ample de banda no garantit en les comunicacions des de la Diputació.
- Rendiment de les comunicacions externes en relació al ample de banda.
- Comunicacions compartides amb la resta de tràfic de la Diputació.

3.4.3. Accions realitzades per Diputació de Lleida per solventar el problema d'ample de banda

Després del resultat anterior, obtingut a partir de la prova de latència i de càrrega d'estrès, es va anar a comprovar el ample de banda que tenia la Diputació de Lleida, i es va veure que l'ample de banda de la MetroLan simètrica⁴ que tenia la Diputació de Lleida, estava gestionat per una appliance. L'eina era "Packeteer", una tecnologia per la gestió intel·ligent de l'ample de banda i optimització de la WAN.

L'eina que es va utilitzar va ser el PacketShaper que és un appliance⁵ que permetrà que l'administrador de la xarxa sàpiga en què es consumeixen els seus recursos o per quin motiu la xarxa va tan lenta. Amb aquesta eina vam poder:

- Tenir un control complet del que circulava per la xarxa.
- Que consumia cada aplicació/servei de la Diputació.
- Assignació de l'ample de banda mínim que tenia que utilitzar una aplicació, servei o servidor.
- Assignació de l'ample de banda màxim que podia utilitzar una aplicació, servei o servidor.
- Assignació de prioritats alhora del consum de l'ample de banda.
- Informes i estadístiques sobre QoS (Quality of Service o Qualitat del Servei), delay, consums, SLAs, etc.

⁴ Els ISP proveïdors de grans empreses, ofereixen el servei de MetroLan o MacroLAN que és una xarxa de fibra simètrica. La xarxa cablejada compta amb una instal·lació de fibra òptica i els seus enllaços simètrics proporcionen una quantitat específica d'ample de banda en comunicacions punt-a-punt i multipunt.

⁵ Eina del tipus maquinari (H/W) independent amb un programari integrat (firmware). És una eina que es podria entendre com una "caixa negra" sols accessible mitjançant l'eina de programari (S/W).

Amb aquesta eina vàrem trobar el motiu, teníem un servidor web que consumia més del 75% de l'ample de banda contractat per la Diputació de Lleida.

Les accions que es van realitzar van ser:

- Limitar l'ample de banda d'aquest servidor web.
- Ampliar l'ample de banda de la MetroLan simètrica, com a mínim duplicar-la.

Un cop realitzades aquestes accions, es va solucionar el problema, i l'accés al Gestor d'Expedients et podia donar la sensació d'estar treballant amb una intranet.

Es van tornar a realitzar totes les proves realitzades anteriorment, i el problema va desaparèixer.

Ara és doncs, el moment d'anar a realitzar la implantació als ajuntaments pilots.

3.4.4. Implantació als pilots

Un cop solucionats tots els problemes tècnics apareguts durant el projecte, realitzades totes les integracions amb els sistemes de la Diputació de Lleida i realitzats tots els treballs de "rentat de cara" que es va acordar per ambdues parts, es decideix reprendre la implantació esglaonada del gestor d'expedients dins dels 5 pilots que es van establir.

La implantació es va realitzar seguint unes fases d'implantació, i les mateixes a tots els ajuntaments. Quan més gran (en dimensions i serveis era l'ajuntament) una mica més de temps durava la implantació, però aquest aspecte era el que es volia aconseguir, ja que d'aquesta manera, un cop acabat el pilotatge, es podria fer una valoració del que podria costar amb noves implantacions d'altres ajuntaments.

Totes les implantacions són costoses, per aquest motiu, es marcaven calendaris de reunions amb els ajuntaments pilots, i s'intentava aprofitar desplaçaments. Per aquest motiu els ajuntaments pilots que es van escollir no podien estar molt lluny, geogràficament, de la Diputació de Lleida. No es podia malgastar temps amb desplaçaments, innecessàriament, en aquest moment portàvem un retràs notori en l'execució global del projecte.

Les fases d'implantació que es va definir són:

- i. Fase de *preconsultoria*
- ii. Fase de consultoria
- iii. Fase de configuració dels procediments i de l'entorn
- iv. Fase de formació
- v. Fase de suport a l'arrencada
- vi. Fase de suport post-arrencada

A continuació es passa a desenvolupar cada una de les cinc fases:

i. Fase de preconsultoria

Quan es vol implantar el gestor d'expedients juntament amb el catàleg de procediments que aporta la Diputació de Lleida, es recomana no implantar els 20 procediments tots alhora, ja que afecta a moltes àrees i serveis de l'ajuntament, i pot ser que la implantació no sigui exitosa. És per això que es decideix fer aquesta fase de preconsultoria per aconseguir l'èxit en la implantació i addicionalment poder assolir els següents objectius:

- *Ample de banda:* Comprovar a l'ajuntament el correcte funcionament de l'aplicació, en referència a l'ample de banda.

Tal i com s'ha explicat, un dels problemes més greus ha estat la velocitat de l'aplicatiu, el temps de resposta i la càrrega de les pantalles/finestres per interactuar l'usuari.

Per aquest motiu, s'aprofitarà aquesta fase, per detectar si es continua tenint problemes, i per quin motiu es tenen.

Pot ser l'ajuntament ja té un ample de banda crític ja que té massa serveis consumint el que té contractat (servidor de correu, servidor web, navegabilitat interna de l'ajuntament, interconnexió de diferents subseus de l'ajuntament...). Si és així, se li recomanarà a l'ajuntament que faci un pensament i que contracti una nova ADSL.

S'ha de mencionar que a cap dels 5 ajuntaments pilots no se'ls hi va tenir que recomanar una ampliació amb una nova ADSL per culpa del Gestor d'Expedients.

- *Definició d'interlocutors i rols:*

Addicionalment, al secretari de l'ajuntament se li sol·licitava qui passaria a ser l'interlocutor de la implantació del gestor d'expedients i qui organitzaria totes les sessions de treball dins de l'ajuntament.

També es necessitava tenir un llistat dels usuaris que farien utilitzar el gestor d'expedients en aquesta primera embranzida i quins perfils tindrien, això ens aniria molt bé per alhora de preparar la formació als usuaris.

- *Consensuar un calendari d'implantació a l'ajuntament:*

Per poder planificar totes les implantacions a tots els ajuntaments pilot, es necessitava un calendari per aprofitar al màxim el temps, ja que portàvem en aquest moment, un retràs considerable en el projecte.

Totes les decisions preses en aquesta fase, s'elabora un informe i una acta per fer el corresponent seguiment, i es passa una còpia al responsable del ajuntament, el cap de projectes de la Diputació de Lleida i el cap de projectes de l'empresa.

ii. Fase de consultoria

Un cop realitzada la fase anterior es passaria a realitzar la fase de consultoria.

En aquesta fase, primer de tot es detecta quines de les **integracions** que s'han fet al gestor d'expedients, pot aprofitar l'ajuntament (integració amb tercers de Padró i tributaria, integració amb cadastre, integració amb el registre d'entrada i sortida)

Adicionalment, dins d'aquesta fase l'ajuntament ha **d'escollir els procediments** que vol implantar d'entre el catàleg ofertat dels 20 procediments administratius.

Es recomanava que l'ajuntament no fos molt agosarat, i que n'implantés uns 5-6 i depenen de l'àrea que afectés.

També es tenia que definir, com **organitzaríem els procediments** i a quin llibre els associaríem, juntament amb les Unitats de Treball associades als procediments, quina unitat de treball n'era la responsable.

Un altre aspecte important, era comprovar els **requeriments de l'ordinador** o ordinadors que accedirien des de l'ajuntament pilot, a la aplicació del gestor d'expedients ubicada a la Diputació de Lleida. S'entregava un petit manual que explicava quins eren les adaptacions a realitzar al navegador web (browser), el navegador tenia que ser el Internet Explorer 7.0. També es comprovava el correcte treball amb les plantilles definides, i que es tingués la versió correcta per poder treballar amb elles (en el cas de Microsoft Word, com a mínim el visor per Office 2007 instal·lat en versions anterior o el Office 2007, ja que l'aplicatiu treballava amb plantilles .docx), Aquesta tasca o es feia per part de l'empresa i la Diputació el mateix dia de la consultoria (sempre i quan a l'ajuntament hi havia pocs usuaris (3-4)) o se li explicava al responsable informàtic de l'ajuntament per a que ho realitzés ell (amb el suport necessari corresponent).

En aquesta fase, se li ensenyava al responsable de l'ajuntament com funcionava el gestor d'expedients, se li donava la documentació del flux del procediment i s'adaptava, damunt de paper i pels procediments escollits, a la realitat de l'ajuntament.

El programa del gestor d'expedients, permet que el sistema sigui intel·ligent a partir del WorkFlow del procediment i anar definint per persona, perfil, grup de perfils, responsable, unitat de treball... la tasca o grup de tasques a realitzar per aquell procediment administratiu. Aquesta intel·ligència, se li tenia que **definir dins del WorkFlow**, es tenia que definir que feia i si a més a més es tenia ja la **plantilla** de l'informe que es feia, millor, sinó la persona responsable de l'ajuntament tenia que passar-la per introduir-la dins del sistema abans de la formació o de la posta en marxa.

Per tant, un cop acabada la aquesta fase, hi havia tasques pendents:

- Per l'ajuntament: enviar les plantilles dels informes que afectaven als procediments seleccionats.
- Per la Diputació de Lleida: Creació dels usuaris dins la plataforma que tenia l'ajuntament i que des d'aquí s'accedís de forma automàtica cap al gestor d'expedients.
- Per la empresa: la realització de la fase següent, la fase de configuració dels procediments i de l'entorn amb la informació que s'havia acabat de recollir.

Segons la mida de l'ajuntament pilot, les fases *i/Preconsultoria* ; *ii/Consultoria* es feien el mateix dia per aprofitar recursos, i normalment el temps d'implantació era molt més curt que en un ajuntament més gran, ja que les persones que els hi afectava eren menys.

Majoritàriament tots els ajuntaments pilots van agafar els procediments d'urbanisme, he de tenir en compte que estem parlant dels anys 2008 i 2009 que s'estava acabant el "boom immobiliari" i encara dins dels ajuntaments hi havia expedients tramitant-se i es cercava que la implantació del gestor d'expedients dins de la organització aportés un valor afegit.

iii. Fase de configuració dels procediments i de l'entorn

Aquesta fase, afecta sobretot a l'empresa del gestor d'expedients, ja que ha de fer tota la parametrització per l'ajuntament pilot en qüestió.

Les tasques que ha de passar a realitzar la empresa són:

- *Creació de l'entorn per l'ajuntament.*

Dins del programari del gestor d'expedients, per donar d'alta un nou Ens Local, s'han de crear les Bases de Dades que utilitzarà aquell ens, i crear l'entrada corresponent dins del corresponent portal. Aquest procés afecta a la part de sistemes.

- *Configuració i parametrització de l'entorn:*

Un cop ja s'hi pot accedir al nou entorn creat, es tenen que definir:

- Tots els paràmetres bàsics: creació d'usuaris, perfils, rols, càrrecs...
- Traspàs de l'estructura de l'ajuntament a l'aplicatiu: unitats de treball, llibres, si es vol treballar amb Microsoft Office o OpenOffice...
- El procés de validació dels usuaris i el autologin des de l'altre aplicatiu que ja tenia la Diputació de Lleida pels ajuntaments.
- Incorporació de totes les integracions que necessita l'ajuntament dels serveis que ja té de la Diputació de Lleida.

D'aquesta manera, ja es deixava configurat l'entorn per aquell ajuntament, i sols quedava implantar els procediments seleccionats dins de la fase de consultoria.

- *Implantació dels procediments seleccionats:*

Del catàleg que es tenia definit i aprovat pel grup de treball, s'exporten aquells procediments que ha seleccionat en la fase de consultoria.

Es comprova la correcta exportació i importació dins de l'entorn i que funcionen correctament amb un joc de proves predefinit, a grans trets creació d'expedients i tramitació dels mateixos.

- *Adaptació dels procediments implantats:*

De tot el que es va definir dins de la fase de consultoria, s'adapten els procediments implantant a les especificacions donades pels ajuntaments.

Per exemple, si l'ajuntament aprova les llicències urbanístiques d'obra menor per decret d'alcaldia, aquest és un paràmetre a configurar i que sols es defineix un cop.

Adicionalment, si l'ajuntament ha informat de quines són les plantilles que vol utilitzar, aquestes s'incorporen dins de l'entorn i del procediment, per tal que les puguin fer utilitzar. Si no les han passat, quan tinguin la necessitat se'ls hi podran afegir. Per defecte el procediment en porta unes de genèriques.

Segons els procediments escollits, i segons la feina detectada a la fase de consultoria, la empresa tarda entre 2-3 setmana en acabar aquesta fase de configuració dels procediments i de l'entorn, i llavors es passa a fer la formació, que és també la fase on es validarà tota aquesta feina realitzada.

iv. Fase de formació

En aquesta fase de formació, addicionalment, es valida tota la fase anterior de configuració, i tot allò que es troba incorrecte, es passa a solucionar.

En aquesta fase, es realitzen 2 sessions de formació presencials a l'ajuntament i amb una setmana de diferència. Una primera sessió de formació de caràcter bàsic, i Una segona sessió de formació de recordatori i amb funcionalitats avançades.

La primera sessió de formació:

La idea és que en la primera sessió de formació, el treballador públic de l'ajuntament, per si mateix, pugui utilitzar el gestor d'expedients amb autonomia, cercant, creant o complementant expedients, i tramitar els expedients mitjançant la safata de tramitació.

Formació adaptada al perfil del treballador públic. S'intenta adequar la formació al perfil que té el treballador públic dins de l'ajuntament. Anem a intentar explicar aquest concepte mitjançant els següents exemples:

Exemple 1: Els treballadors públics d'atenció a l'OAC han de saber de com es crea un expedient, però no els hi cal saber com es realitzen els informes tècnics, les resolucions.... El que si que necessiten és saber contestar a l'interessat d'un expedient, com està la resolució del mateix.

Exemple 2: El secretari/a de l'ajuntament, potser no li cal saber com es crea un expedient, però si que el ha de saber consultar, i complementar amb informes corresponents.

Exemple 3: Si és el cas, el regidor o alcalde, si hi necessiten tenir accés, han d'aprendre les funcionalitats bàsiques per la seva feina.

S'ha de tenir en compte, que segons la mida de l'ajuntament, el personal estarà més o menys especialitzat, i es tindrà que formar amb més conceptes o menys.

Se'ls hi demanava a tot el personal format, que entre el període de temps de la primera formació i la segona, entressin al gestor d'expedients i en llibres i procediments de proves anessin creant expedient i tramitant, i que si tenien qualsevol dubte que truquessin per solucionar el dubte o el problema. Adicionalment, se'ls hi demanava

que per la segona sessió de formació portessin o prepararessin expedients reals, però que s'entrarien dins de llibres i expedients que quedarien de prova dins del gestor d'expedients.

Per comprovar si ho feien, si no hi havia feed-back, al cap de 3-4 dies es trucava i/o s'enviava un correu electrònic per veure com anava i recordar que tenien que preparar la documentació per la propera sessió.

La segona sessió de formació:

Després d'una setmana, s'anava un altre cop a l'ajuntament, tan l'empresa com el cap de projecte de la Diputació, per recordar i ampliar funcionalitats del gestor d'expedients.

Aquesta sessió, s'intentava fer-la molt més pràctica que l'anterior, ja que es tenia una idea del gestor d'expedients, i es passaria a crear expedient i tramitar-los.

Un cop acabada la segona formació, al cap de com a màxim una setmana es tenia que implantar en Real dins de l'ajuntament i es passava a la fase de suport a l'arrencada.

v. Fase de suport a l'arrencada

El dia que l'ajuntament es decidia començar a funcionar amb el gestor d'expedients en real, aquell dia s'acompanyava a l'ajuntament en la utilització del gestor d'expedients.

Com que s'entenia que en un dia no hi hauria suficients sol·licituds de ciutadans que poguessin sol·licitar-ho presencialment, se li demanava a l'ajuntament, que aquest dia s'entraria dins del gestor d'expedients, expedients reals de dies enrere de 1 ó 2 setmanes anteriors, per tramitar-los des de l'inici amb la nova eina de gestor d'expedients, intentant poder passar per les màximes fases possibles i màximes persones possibles.

vi. Fase de suport post-arrencada

Després de la fase de suport arrencada, per poder finalitzar la fase d'ajuntament pilot, es va establir amb l'empresa adjudicatària del concurs, continués donant aquest un suport post-arrencada d'acompanyament per poder solucionar aquelles petites configuracions que al seu dia es van definir, aquelles plantilles que no acabaven de funcionar, aquella funcionalitat del gestor d'expedients que no acabava de recordar com es feia...

Mentre s'estava finalitzant les diverses fases de suport a la post-arrencada, i fins que no es van finalitzar totes les dels 5 ajuntaments pilot, es va establir com un contracte verbal durant aquest temps (2-3 mesos) d'oferir un SLA (Service Level Agreement – acord de nivell del servei) per tots els ajuntaments en la modalitat pilot. Aquest SLA que es va oferir, era vàlid entre la transició de la finalització del suport post-arrencada i la pròpia contractació del SLA que es tenia que estudiar i avaluar econòmicament per part de la Diputació de Lleida.

4. Avaluació i conclusions de l'adquisició del Gestor d'Expedients per a l'Ens Local

Des de la primera reunió, fins a la implantació definitiva dels pilots ha passat més temps del establert al concurs. L'avaluació la considero molt positiva en tots els aspectes, l'únic negatiu és la temporalitat del projecte, ja que la seva execució ha tardat el doble del previst inicialment.

En termes generals, després de prop d'un any de la reunió de llançament, tenim els 5 ajuntaments en producció, amb les integracions amb els serveis de Diputació de Lleida realitzades, una molt bona "neteja de cara" del producte i els ajuntaments satisfets amb la tasca realitzada i un catàleg de 20 procediments realitzats i implantats dins del gestor d'expedients.

A nivell concret, a continuació avaluarem 3 apartats i comentaré les meves apreciacions i conclusions inicials que vaig tenir al cap d'un any d'iniciar el projecte, més endavant al darrer apartat d'aquest projecte (apartat 6), realitzaré l'avaluació final a data d'avui, l'estiu de l'any 2012.

4.1. Execució i gestió d'un concurs públic

4.1.1. Execució d'un concurs públic

Dins de la meva feina com a informàtic, hi havia molts aspectes que ja tenia assumits, però quan em van assignar l'execució i la gestió d'un concurs públic dins d'una administració local, no sabia en absolut la feina que em suposaria a tenir clar que deia la llei i com la tenia que aplicar, i a més, tenia que aprendre que era l'administració local.

El primer que hem vaig trobar és en l'execució del concurs i en la valoració de les empreses que s'hi van presentar. Tenia que avaluar a 5 empreses, objectivament i intentar triar la millor en base a uns plecs.

Vaig llegir-me les seves ofertes com a mínim 3 cops per empresa, el primer cop molt general per agafar el concepte general i el segon i tercer cop, més específicament al que tenia que avaluar d'acord amb els plecs i amb criteris objectius.

Com que no es podia acabar de valorar amb les seves propostes escrites, em vaig posar en contacte en cadascuna d'elles i els hi vaig demanar la presentació de la seva solució, i ho vaig dividir en 2 reunions. La primera per intentar entendre el que explicaven dins la seva oferta i el que era el seu producte que oferien. En la segona reunió, es va preparar un qüestionari de preguntes per totes les empreses el mateix que tenien que contestar amb preguntes específiques i concretes associades a la seva oferta.

Abans de la realització de l'informe d'adjudicació i portar-lo a la mesa de contractació, he de dir que tenia "un mal gust de boca", ja que al ser un concurs

públic amb uns criteris de valoració dins uns plecs, era conscient que la oferta que s'escollia, des del meu punt de vista com a informàtic, no era la millor de totes les 5 ofertes, però la puntuació obtinguda era la puntuació. Cal mencionar que el cap del servei de Noves Tecnologies de la Diputació de Lleida, tenia exactament el mateix pensament que el meu, però si la seva oferta econòmica no havia set suficient favorable, no s'hi podia fer res més.

4.1.2. Gestió d'un concurs públic

Un cop ens vàrem posar a treballar en la gestió del concurs, aquí va ser on em vaig tenir que posar a treballar, vaig tenir que entendre que era, com treballava, de que treballava un Ens Local, és a dir, que feia un ajuntament i com ho feia.

Semblava fàcil, però tenia que gestionar la creació d'un catàleg i la seva implantació dins del gestor d'expedients, i per acabar implantar tota aquesta feina dins de l'ajuntament pilot.

Sols tenia experiència en el concepte de gestió de projectes informàtics de tipus de programació entre companys de feina, però ara tenia que gestionar un projecte on a part de lo informàtic, tenia tot lo legal i tot lo organitzatiu d'un Ens Local. Amb l'ajuda del cap de servei de Noves Tecnologies, l'empresa i del grup de treball d'experts vaig poder tirar endavant. He de dir, que la lectura de BOE's de moltes lleis, entendre-les i aplicar-les al concepte global de la implantació del gestor d'expedients va tenir un punt molt important en l'èxit del projecte.

La part tècnica del concurs, que a priori tenia que ser la senzilla es va complicar. Cal mencionar que hi va haver un punt crític en la execució del concurs, on em vaig arribar a plantejar la resolució del contracte per la demora en l'incompliment de les obligacions contractuals essencials, qualificades com a tals en els plecs o en el contracte. Ho vaig estar parlant amb el cap de servei de Noves Tecnologies i em va comentar que el projecte era suficient complex per demostrar-ho, i el tràmit administratiu per fer-ho era complex i llarg. A més a més, l'empresa estava responnent molt positivament en la resta de les parts del concurs i estava posant-hi remeis en la resolució dels problemes tècnics. I veritablement, amb 15 dies es van obtenir resultats fins acabar amb una molt bona resolució.

En resum, la gestió d'aquest concurs m'ha aportat una experiència en coordinació de projectes molt bona. M'ha aportat un gran coneixement de l'administració local i l'administració electrònica. M'ha donat la oportunitat de poder-me relacionar amb altres administracions catalanes i compartir amb elles la meua experiència i coneixements seus aprofitar-los per aquest projecte (aquest conceptes estan desenvolupat en el següent punt 4.2).

I com a punt culminant, COSITAL Lleida ens va sol·licitar que presentéssim aquest projecte dins de les seves reunions de formació continuada que organitza amb periodicitat mensual per tots els Secretaris, Interventors i Tresorers de Lleida, on la sessió va ser molt positiva.

4.2. Formació en administració local

Com ja he comentat, quan vaig agafar el rol del cap de projecte no tenia ni idea de com funcionava l'administració electrònica, que feia un ajuntament, ni com tramitava els expedients i quins eren els tràmits que tenia que fer per la resolució del mateix.

Amb molt poc temps, vaig tenir que entendre el vocabulari dels secretaris dels ajuntaments, entendre la seva tasca diària i que era el que necessitaven del gestor d'expedients.

Vaig tenir que entendre el que deien les lleis, per poder validar els corresponents WorkFlows i com s'implementaven dins del programa.

Després d'aquest projecte, he après com funciona l'administració local, que fa l'administració local i de qui depèn, i com d'altres administracions de rang superior (generalitat, consell comarcal...) han de fer informes que necessita l'ajuntament per la tramitació de tràmits que necessita el ciutadà.

Després de tot aquest temps, entenc molt millor la complexitat de l'administració local, i em trobo amb disposició de poder treballar amb l'ajuntament per ajudar-lo a entrar dins de l'administració electrònica i assessorar-lo amb aquesta gestió al canvi que comporta.

Soc conscient de tot el que encara em queda per aprendre, però tot aquest camí que he realitzat durant aquest any (del 2008 al 2009) és la millor base per continuar treballant, aprenent i ajudant des de la Diputació de Lleida a la entrada de l'administració electrònica, ja que el gestor d'expedients és la eina, però amb l'eina sol no s'aconsegueix.

4.3. Col·laboració entre administracions

Aquest projecte va nàixer com una iniciativa de la Diputació de Lleida, però amb l'esperit de col·laboració i d'aprofitament dels recursos entre administracions, es van realitzar una sèrie d'accions molt positives en aquest projecte i que a dia d'avui continuen sent-hi.

Tot seguit, anem a veure aquestes col·laboracions entre administracions. Abans de veure-ho, dir que gràcies a l'inici d'aquest projecte al 2008, 4 anys després s'ha aconseguit que les 4 Diputacions catalanes i l'AOC treballin conjuntament per les administracions locals catalanes en l'àmbit de l'administració electrònica, el ciutadà i els expedients.

4.3.1. Col·laboració amb la Diputació de Girona

A principis del 2009, la Diputació de Girona va resoldre un concurs de gestor d'expedients per als Ens Local de Girona. Les dos diputacions ens vam posar en contacte i vam establir la col·laboració entre les administracions i que tot el que es realitzaria a la Diputació de Lleida, es tenia que aprofitar a la Diputació de Girona i a l'inrevés.

Aquesta col·laboració, en un principi, durant la execució dels concursos estaria definida com:

- Que el catàleg de 20 procediments de la Diputació de Lleida, tenien que ser diferents als 10 procediments de la Diputació de Girona, però complementaris. D'aquesta manera al final el catàleg seria de 30 procediments.
- Es va establir que el cap de projecte de la Diputació de Lleida, participaria en totes les reunions organitzades per la Diputació de Girona i a l'inrevés. S'assistiria a totes les reunions dels grups de treball, tan de la Diputació de

Lleida com de la Diputació de Girona, i aquestes es tindrien que incorporar dins de la execució dels corresponents projectes.

- Es va establir, que les experiències d'ambdues administracions serien compartides, pel benefici dels ajuntaments de Girona i de Lleida.

Aquesta col·laboració es i ha estat molt positiva per la Diputació de Lleida i la Diputació de Girona, ja que a partir del gener del 2009 fins a l'actualitat, quan es parla d'administració electrònica, d'administració de gestor d'expedients i de col·laboració entre administracions, el cap de projecte de la Diputació de Girona i el cap de projecte de la Diputació de Lleida parlen plegats i coordinadament per un bé comú dels Ens Locals.

4.3.2. Naixement d'un grup de treball "Gewin"

El 3 de juny de 2009 es va celebrar la primera trobada del grup GEWIN a Mataró. Aquest grup es va iniciar degut a les dificultats que es van trobar diferents ens en la implantació del gestor d'expedients que s'ha implantat a la Diputació de Lleida i amb la intenció de compartir experiències i poder fer un grup de pressió per aconseguir la millora del producte. Les següents trobades es van realitzar al Consell Comarcal de La Garrotxa (Olot), a l'Ajuntament de Cardedeu i a la Diputació de Lleida.

A partir d'aquestes trobades també han sorgit contactes amb el Consorci AOC i Localret, els quals es mostren oberts a col·laborar amb el que sigui necessari.

Els objectius del grup són:

- Recull de demandes de l'aplicació i del servei, comunicar-ho a l'empresa i fer-ne un seguiment.
- Creació d'un repositori de procediments i bones pràctiques.

Aquest grup de treball impulsat per diverses administracions, el Consell Comarcal del Maresme, Consell Comarcal de la Garrotxa, la Diputació de Lleida i Diputació de Girona té l'objectiu general la col·laboració entre administracions. I en aquest cas, la figura del cap de projecte de la Diputació de Girona i la figura del cap de projecte de la Diputació de Lleida són els que actualment estan impulsant el grup.

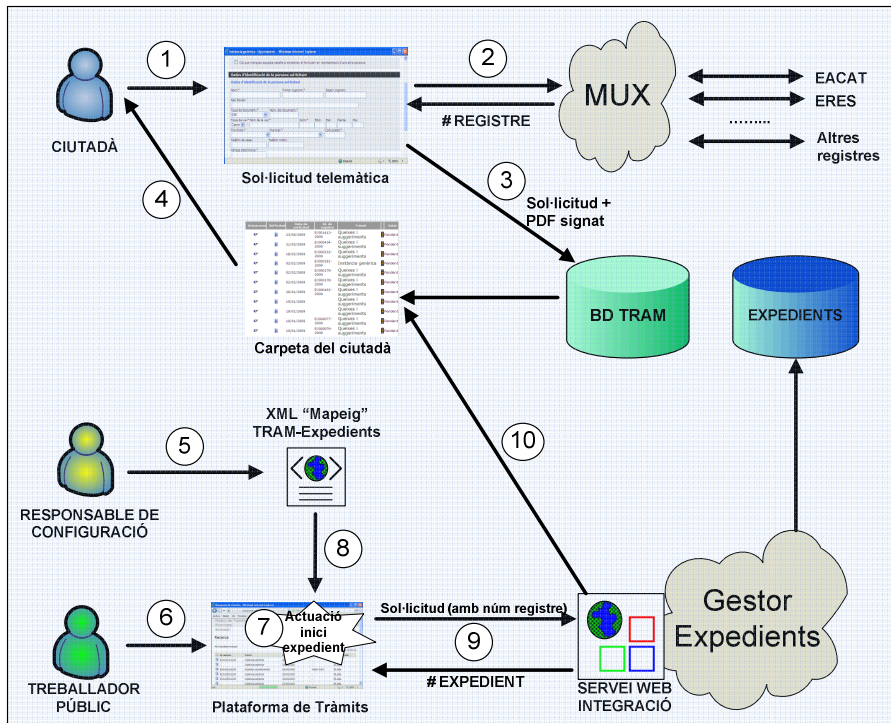
4.3.3. Col·laboració amb l'AOC – integració e-TRAM dins del Gestor d'Expedients

Amb l'AOC es va establir que la porta d'entrada del ciutadà en la tramitació administrativa electrònica fos l'e-TRAM, i gràcies a aquest front comú, a finals del 2009 es comença per part de l'AOC (responsable de l'e-TRAM) les corresponents adaptacions per a que la Diputació de Lleida, Diputació de Girona i Diputació de Tarragona, tinguin l'e-TRAM com a plataforma electrònica de tramitació del ciutadà dins dels ajuntaments.

En un principi s'ha integrat l'e-TRAM pel gestor d'expedients que oferim la Diputació de Lleida i la Diputació de Girona, i per això es va veure necessari que a partir de la col·laboració inicial entre la Diputació de Lleida i la Diputació de Girona, passant per la creació del grup de treball Gewin i dins d'aquest grup de treball la col·laboració de l'AOC i de Localred, consolidar el projecte d'integració del gestor d'expedients amb l'e-TRAM per tots els Ens Locals que tenen el gestor d'expedients que s'ha implantat a la Diputació de Lleida.

Amb l'anàlisi es va establir el següent esquema d'implantació:

INTEGRACIÓ eTRAM - EXPEDIENTS



Escenari 1: Alta d'una sol·licitud per part d'un ciutadà via eTRAM

- Un ciutadà realitza un tràmit telemàticament fent servir la plataforma de l'eTRAM
- S'invoca al multiplexor (MUX) per registrar la sol·licitud al registre que correspongui
- S'insereix la sol·licitud (incloent el número de registre retornat pel MUX) a la base de dades del TRAM
- El ciutadà pot accedir a la seva carpeta per a consultar les dades de les seves sol·licituds

Escenari 2: Plataforma de tramitació

- Com a pas previ de la integració amb expedients serà necessari configurar un fitxer XML on s'indiqui, per cada tràmit, la correspondència entre els camps de l'eTRAM i els camps del Gestor d'Expedients
- El treballador de l'Ajuntament accedeix a la plataforma de tràmits per a consultar les sol·licituds pendents
- Un cop verificades les dades d'una sol·licitud, si es vol iniciar un expedient el funcionari crea una actuació del tipus "Inici expedient". Un cop iniciat l'expedient, la sol·licitud queda en un estat "bloquejat" de forma que no es podran crear més actuacions des de la plataforma de tràmits
- La plataforma de tràmits llegeix la configuració de mapeig de camps TRAM-Expedients pel tipus de sol·licitud actual
- S'invoca al Gestor d'Expedients passant les dades de la sol·licitud, de forma que el Gestor s'encarregui de donar d'alta l'Expedient i tornar el número d'Expedient creat
- Des de la seva carpeta, el ciutadà podrà consultar l'estat dels seus expedients

Esquema d'implantació i integració del e-TRAM al gestor d'expedients

On s'integra el e-TRAM dins del gestor d'expedients, on el e-TRAM passa a ser la carpeta del ciutadà de tots els tràmits iniciats des de l'e-TRAM. I que el gestor d'expedients passa a tenir el control de l'expedient que s'ha creat a partir de la sol·licitud del ciutadà.

De forma esquemàtica, les tasques que es van realitzar, van ser:

- Inici dels treballs a finals del 2009.
- Definició i validació esquema funcional. El gràfic mostrat anteriorment.
- Treballs de selecció i estandarització de tràmits.
- Desenvolupament tècnic de l'esquema funcional, dins de l'e-TRAM i del gestor d'expedients.
- Definició pilots, tràmits, usuaris responsables
- Configuració del mapping dels diferents tràmits entre el e-TRAM i el gestor d'expedients.
- Proves a PREPRODUCCIÓ i desplegament a Producció durant el 2011.

En un futur immediat, d'aquesta iniciativa se'n beneficiaran totes les administracions locals de Catalunya que vulguin utilitzar l'e-TRAM com a la porta d'entrada dels tràmits administratius de l'ajuntament i lligat amb un gestor d'expedients. Actualment s'està migrant a una nova versió del e-TRAM que es

pugui configurar i parametritzar per qualsevol gestor d'expedients existent a les administracions locals de Catalunya.

Per aquells ajuntaments que ho desitgin, el e-TRAM pot ser la porta d'entrada dels tràmits telemàtics cap als *Back-Offices* municipals, per això, no n'hi ha prou amb fer arribar un tràmit telemàtic al *Back-Office* de l'ajuntament, fa falta quelcom més. La feina comença aquí, per això de la integració de l'e-TRAM al gestor d'expedients.

4.4. Conclusions

En aquest punt em centraré amb les conclusions inicials de la execució d'un concurs públic de la implantació d'un gestor d'expedients a ajuntaments pilots, i amb la visió posada que aquest model ha de ser replicat a tots els ajuntaments que ho desitgin de Lleida.

Abans de començar a desgranar-ho, sols comentar que el temps del procés d'implantació d'un ajuntament petit a un de gran és molt diferent, ja que les persones que afecten són molt menys.

4.4.1. Implantació ens pilots

Dels ajuntaments pilots, a data de desembre de 2009, en teníem que funcionàvem per si sols i d'altres que encara els hi costava però que tirarien endavant i d'altres que estava parat el projecte.

En tots els ajuntaments hi havia un concepte clar:

L'esforç és principalment organitzatiu i cal disposar d'un model clar, conèixer l'organització i les "seves regles de joc", disposar d'un lideratge fort i sostingut, i saber gestionar tota la xarxa d'agents implicats....

Ha d'existir una figura clau dins de l'ajuntament, sinó aquest projecte està destinat a no tirar-se endavant.

Aquesta persona ha de tenir capacitat de decisió dins de l'ajuntament i si aquesta persona no és ni un càrrec polític (alcalde, regidor...) ni el secretari, llavors aquests han de participar activament en el projecte per a que es vegi com un projecte de tot l'ajuntament i no només d'alguns.

L'ajuntament ha de veure que el gestor d'expedients li aporta quelcom més de com ho està fent ara, sinó la seva implantació fracassarà. L'ajuntament ha de veure les avantatges del projecte a "casa seva".

En conclusió, l'ajuntament ha d'estar convençut i preparat per aquesta nova "**Gestió del canvi**". Si mirem que tenim realment dins dels ajuntaments, hi trobem persones que ja ha viscut una gestió del canvi (el canvi de la màquina d'escriure a l'ordinador) i ara li toca viure la segona gestió del canvi. Tenim pocs ajuntaments renovat o amb personal disposat a tirar endavant.

Als ajuntaments, aquesta segona gestió del canvi, no els hi aporta res. L'anterior els hi va aportar que feien el mateix que abans, però passat a l'ordinador els hi portava avantatges respecte la màquina d'escriure, era una satisfacció immediata. Ara amb aquesta gestió del canvi que ara es planteja no hi ha un retorn tan immediat, i si el personal de l'ajuntament i càrrecs polítics no ho saben fer entendre, llavors no podem implantar-ho, ja que fracassarem.

Per tant, els ajuntaments o Ens Locals que no han entès lo anterior, no s'ha pogut ni es podrà avançar amb la implantació. Tenim un problema organitzatiu i no un problema tecnològic.

Per acabar aquest punt, sols comentar que en aquells ajuntaments que no tenen tècnic en plantilla dins de l'ajuntament i que utilitzen els serveis que els hi ofereix el Consell Comarcal, en aquests casos, els tècnics del Consell Comarcal no tenen cap mena de dificultat per accedir-hi, hi podem accedir tant des del Consell Comarcal, com des de l'ajuntament. I a més a més, aquests tècnics, formats per un ajuntament, formats per tots els ajuntaments de la comarca que el tècnics els hi fa suport.

4.4.2. Implantació d'un catàleg genèric

A tots els ajuntaments pilots se'ls hi ha ofert la implantació del catàleg de procediments de la Diputació de Lleida i el catàleg de procediments de la Diputació de Girona.

Tots els ajuntaments, han escollit una mostra de procediments, i sobretot les de l'àrea d'urbanisme, per la facilitat d'implantar, ja que són una àrea que estan acostumats als canvis i no són tan reticents com en altres àrees de l'ajuntament.

A tots els ajuntaments, s'han implantat els procediments d'urbanisme, i a la Diputació de Girona, també han començat escollint els ajuntaments els procediments d'urbanisme.

El desavantatge de fer-ho així, és que no es té tots els expedients de l'ajuntament dins d'un únic sistema, i que no es vol fer el pas a signar-ho electrònicament. D'aquesta manera es soluciona una àrea com és la d'urbanisme i es continua fent tot amb paper que fent-ho així no hi tindrem cap problema i tenim els documents guardats a l'armari.

Tenim una mica de desconfiança amb el model d'administració electrònica i preferim que el model del gestor d'expedients sigui sols un model que t'ajuda a la mateixa administració que amb paper i que et genera la documentació de manera semiautomàtica o automàtica- Tenim por de gestió del canvi.

4.4.3. Integracions

S'han realitzat totes les integracions sol·licitades. Queden per més endavant les integracions que no s'han realitzat per falta de consens amb l'AOC que són :

- Integració amb l'e-TRAM
- Integració amb e-Notum
- Integració amb el registre d'entrada sortida de l'AOC.

Les 2 primeres integracions (e-TRAM i e-Notum) es deixen per més endavant i la d'integració amb el registre de l'AOC no es farà, ja que s'ha fet la integració amb el registre que es té que és de la Diputació de Lleida que s'ofereix al municipis.

La integració amb e-TRAM, es finalitzarà a finals de 2010 en període de preproducció, i durant el 2011, en període de producció per tothom.

4.4.4. Signatura electrònica

A tots els ajuntaments pilots, no n'hi ha hagut cap que hagi volgut implantar el mòdul de signatura electrònica, no perquè no l'entenen, sinó perquè és molt més fàcil continuar com fins ara, i que la màquina em vagi guardant una còpia.

A mesura que anirà avançant la maduració de l'ajuntament amb el projecte i la seva confiança vagi augmentant, segur que passarà a signar els documents electrònicament.

5. Administració electrònica a l'OAGRTL. Integració del Gestor d'Expedients.

5.1. Introducció

El 23 de juny de l'any 2007 es va publicar en el Butlletí Oficial de l'Estat i un dia després va entrar en vigor la Llei 11/2007, d'Accés Electrònic dels Ciutadans als Serveis Públics (LAECSP). L'eix central de la Llei és el canvi en el model de relació entre els ciutadans i les administracions públiques per mitjans telemàtics, per a passar d'un sistema voluntarista, que era el definit a la Llei 30/1992, a un sistema obligatori al reconèixer del dret dels ciutadans a comunicar-se amb les administracions públiques per mitjans electrònics.

En la nova llei (LAECSP) es recull el dret del ciutadans i per tant esdevé una obligació per a les administracions públiques. Tal i com diu la llei, es passa del "podrán" al "deberán".

Aquesta llei té com a objectes principals:

- Reconèixer el dret al ciutadà (també empresa o professional) a relacionar-se amb les administracions públiques per mitjans electrònics.
- Regular els aspectes bàsics de la utilització de les TIC dins l'activitat administrativa, en les relacions entre les administracions públiques, així com amb les relacions amb els ciutadans.

La incorporació de les TIC dins de l'administració electrònica, ens porta a afrontar, a grans trets dos aspectes:

- **Formatius:** Hi haurà resistència al canvi i desconfiança del personal de les administracions públiques, i en aquest cas en concret de l'OAGRTL cap a aquestes noves tecnologies. Per això serà precis habilitar canals d'informació i formació adequats que ens permetin la gestió del canvi i la superació progressiva en el venciment a la reticència i resistència.
- **Econòmics i tècnics:** Tenim que integrar diversos sistemes complexos amb els corresponents elevats costos en el desenvolupament dels diferents serveis o l'adquisició de nous sistemes.

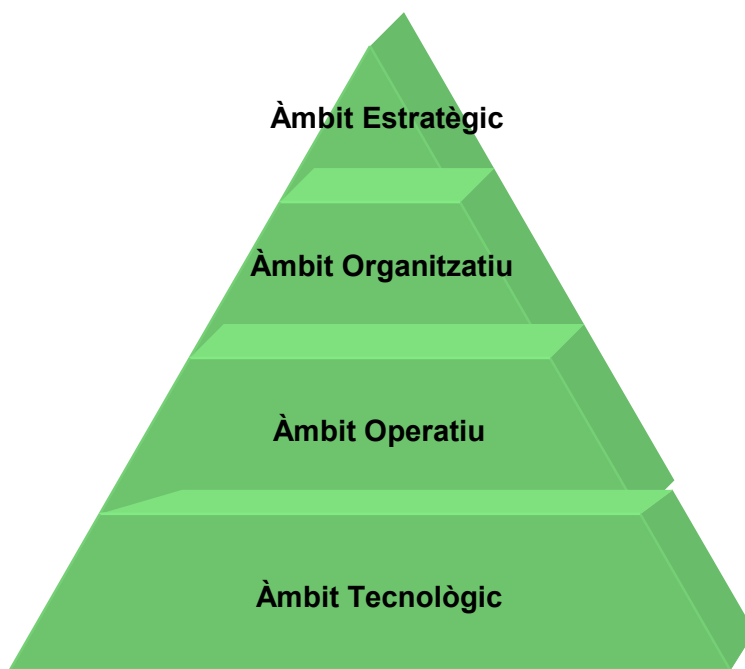
L'adopció d'un model d'administració electrònica que doni compliment als diferents requeriments de la Llei 11/2007 (LAECSP), exigeix a l'OAGRTL una actuació en els següents àmbits:

- **Àmbit Estratègic:** Afrontar les necessitats de modernització dins l'organització, exigeix d'una planificació d'activitats i l'adopció de decisions per obtenir amb recursos limitats, la major disponibilitat dels serveis amb diversos canals.
- **Àmbit Organitzatiu:** Tanmateix, valorats i planificats els passos a realitzar, es precis anar introduint la concepció de canvi, millora i actualització dins de

l'OAGRTL. S'han de anar realitzant canvis estructurals i de capacitats per aprofitar els beneficis de les noves tecnologies implantades.

- **Àmbit Operatiu:** La introducció de les TIC en els tràmits i procediments administratius, té impacte en la necessitat d'articular una reenginyeria per adaptar l'entorn informàtic i la simplificació administrativa.
- **Àmbit Tecnològic:** Tanmateix, necessitem per aquest model d'administració electrònica, la dotació d'infraestructures i la seva integració per aconseguir-ho.

A continuació es mostra un gràfic on es pot veure la quantitat de recursos a invertir-hi.



Àmbits que afecta la implantació de l'administració electrònica dins l'OAGRTL

S'ha de fer un especial èmfasi en la disponibilitat, integritat, autenticitat, confidencialitat i conservació de les dades, quan parlem d'administració electrònica. Aquests elements, des de l'OAGRTL, es tenen en compte alhora d'afrontar aquest nou projecte des de tots els àmbits. Però des de l'àmbit tecnològic, quan es parla d'expedient electrònic, es veu que es necessita un gestor d'expedients connectat a un gestor documental que aquest es tindrà que connectar a un i-Arxiu per garantir la conservació i la perdurabilitat dels documents electrònics dins de la fase històrica de l'arxiu.

Aquest pas cap a l'administració electrònica dins de l'OAGRTL, ens planteja a nivell global nous paradigmes:

- Passem de la relació presencial a la **relació telemàtica**.
- Passem del paper al **document electrònic**.
- El concepte de **procediment administratiu automatitzat**.
- La **interoperabilitat** entre administracions.

Aquests nous paradigmes, ens porten a tenir clars, conceptualment, els següents aspectes:

- **Tràmit telemàtic:** Donar la possibilitat al ciutadà (també empresa o professional), a realitzar tràmit telemàticament, és a dir, tindrem que crear una oficina de tramitació virtual.
- **Ús de les TIC amb validesa jurídica:** A partir d'ara les TIC no seran un mecanisme, sinó l'eina per la tramitació telemàtica, tenint la mateixa validesa jurídica que la presencial.
- **Reenginyeria de processos:** La e-administració o administració electrònica no significa: *"fer lo mateix que estem fent amb paper, però ara electrònicament"*.

Comporta que ens tinguem que plantejar tota la administració tal i com és i ha estat des de fa anys, és a dir, hem de trobar aquelles tasques o procediments que pot arribar a fer un mecanisme automatitzat mitjançant un ordinador, de la mateixa manera que un funcionari públic però més ràpid, d'aquesta manera no dependrem d'un funcionari públic per aquell tràmit o procediment i llavors, el funcionari que faci d'altres tasques de qualitat que sols pot fer ell. Un exemple és la emissió de certificats, aquest tràmit el pot realitzar una màquina i sense cap diferència. Per tant, s'ha de començar a plantejar, que hem d'anar implementant en aquesta gestió del canvi cap a la e-administració :

- La **simplificació**, ens caldrà repensar el procediment administratiu, caldrà pensar amb el ciutadà, caldrà crear o modificar equips pluridisciplinats: legal, organitzatiu, tecnològic, atenció ciutadana, gestió documental/arxiu, etc ja que els perfils del funcionari públic canviaran.
- L'**automatització de processos** ens aportarà més eficiència i eficàcia dins de l'administració, amb tràmits o processos que deixarà de fer-los el funcionari públic per fer-los una màquina i tardar menys temps en resoldre's. Per això, ens cal analitzar quines parts del procediment es poden automatitzar i per tant ens cal analitzar molt la part a automatitzar, cal desenvolupar sistemes que siguin auditables i ens cal fer controls.
- La **interoperabilitat** ens aportarà ser més eficients, ja que quan el ciutadà ens doni el seu consentiment, l'administració haurà d'anar a cercar aquella documentació que té una altra administració i de forma automàtica o manual (depenen del tràmit i de si l'altra administració ho permet). Per donar un bon servei, ens cal analitzar quins documents ens demanen els ciutadans (potser els demanen per d'altres administracions), cal analitzar quins documents demanem als ciutadans (potser no els necessitem o els podem obtenir d'altres administracions) i automatitzar els processos en els casos on hi hagi molt ús.
- Passarem a tenir **documents i expedients electrònics** i cal que ens dotem d'eines informàtiques necessàries (Gestor d'expedients i gestor documental), tot garantint la preservació.

D'aquesta forma obtindrem les següents avantatges:

- Permet l'accés al document i expedient de forma més eficient i ràpida.
- Facilita la interoperabilitat.
- Facilita l'automatització.

- Ens permet passar de paper a electrònic.
- Ens permet passar d'electrònic a electrònic.
- Ens permet passar d'electrònic a paper.
- Els documents que ens envien els ciutadans per mitjans telemàtics ja són electrònics.

5.2. Implantació tecnològica de l'administració electrònica a l'OAGRTL

A partir de tot l'exposat en l'apartat anterior, des de l'OAGRTL es planteja el projecte per fer front a l'administració electrònica.

Per no allargar-me en tots els aspectes legalistes a complir en la implantació de l'administració i l'explicació de tots els components, em centraré en la integració de diferents eines, existents o no dins de la Diputació de Lleida, per poder donar el servei des de l'OAGRTL amb el suport tecnològic del servei de Noves Tecnologies de la Diputació de Lleida.

A continuació s'explica i es repassen les diferents eines necessàries. Es necessita integrar diferents sistemes informàtics molt heterogenis, a partir del que ja hi ha instal·lat i el que s'ha d'adquirir, ja que n'hi ha que no existeixen dins del CPD de la Diputació de Lleida.

5.2.1. Integració d'eines i sistemes informàtics

Dins de l'àmbit de les eines d'e-Administració o administració electrònica, a continuació es detallaran aquelles eines que es necessiten i aquells sistemes informàtics que ja funcionen i es tenen que integrar amb nous que s'han d'adquirir.

Les eines i sistemes anomenats a continuació, estan pensats des del punt de vista del compliment de l'administració electrònica des del punt de vista del ciutadà, que és el cas que més eines es necessiten, quan parlem de tràmits interns de l'administració o entre administracions, amb les eines existents, quasi tot es podrà realitzar.

Tot seguit anem a preentar aquestes eines i sistemes:

- **Identitat digital:** és un identificador digital que garanteix la identitat de les persones a Internet. En el cas de l'OAGRTL, s'ha demanat certificats digitals pels treballadors públics amb el certificat de targeta T-CAT emesa per CATCert. D'aquesta manera el treballador públic pot accedir a la plataforma de l'EACAT per a realitzar tràmits d'interoperabilitat (per exemple) o a la plataforma de seguretat social o a la de trànsit... (segons les competències que necessiti tenir per la resolució del tràmit en qüestió).
- **Signatura electrònica:** S'està utilitzant la plataforma de signatura electrònica, de validació i de segell de temps, connectades a les plataformes de les administracions públiques PSIS, de CATCert. En aquest projecte s'utilitza l'applet que CATCert deixa a disposició de les administracions públiques catalanes per integrar-lo en qualsevol procés de signatura electrònica.

- **Codi de verificació segur (CVS) del document electrònic imprès:** Un document electrònic, quan es dona una còpia impresa a un ciutadà, aquest portarà un CSV juntament amb una URL per poder comprovar l'autenticitat i integritat del document. Per tant, aquest CSV + el sistema de validació s'han d'incorporar als e-documents (documents electrònics) que es volen imprimir i posada en marxa del sistema de validació.
- **Carpeta Ciutadana:** S'ha d'implementar la carpeta ciutadana. S'ha d'avançar en la consulta de l'estat el tràmit a través d'aquesta plataforma.

Aquesta eina, serà desenvolupada internament des dels serveis de Noves Tecnologies de la Diputació de Lleida i tindrà que mostrar la informació existent dins del sistema AS/400.
- **Estació de digitalització:** Necessitat d'una plataforma per digitalitzar documents paper, amb validesa jurídica, i incorporar-los a l'expedient electrònic. Mitjançant la estació de digitalització, obtindrem funcionalitats per compulsa electrònica i digitalització electrònica. Aquesta funcionalitat la portarà inclosa el gestor d'expedients, funcionalitat que no portava el gestor d'expedients i que es va tenir que sol·licitar i integrar dins del sistema.
- **Plataforma de notificació electrònica:** S'ha de posar en marxa una plataforma de notificació telemàtica, al de Correos o la d'e-Notum. S'ha apostat per la de e-Notum i en una primera fase, aquelles notificacions electròniques es realitzaran a través de la plataforma del EACAT, i més tard s'integrarà dins dels sistemes informàtics de l'OAGRTL.
- **Registre telemàtic:** S'ha posat en marxa el registre telemàtic, amb l'emissió del comprovant d'entrada amb validesa jurídica. Es farà utilitzar el sistema existent del registre general de l'OAGRTL dins de l'AS/400, i es desenvoluparà un WebService que realitzarà un assentament d'entrada dins del registre d'entrada i retornarà un número (tiquet).
- **Gestor Documental:** S'ha adquirit una eina de gestió documental, Alfresco i s'ha implantat i s'ha integrat al Gestor d'Expedients que la Diputació de Lleida està oferint als ajuntaments. Aquesta eina de gestor d'expedients és la que s'explicava dins de l'apartat 3 del document.

A més d'integrar l'eina amb el gestor d'expedients, s'ha d'elaborar:

- Elaboració d'un quadre de classificació de l'OAGRTL i integrar-lo o implantar-lo dins del gestor d'expedients per utilitzar-lo en la selecció de tràmits del ciutadà que ocasionen un expedient dins de l'OAGRTL.
- Elaboració del vocabulari de metadades: En tota gestió documental es necessari definir una sèrie de metadades per la preservació. Aquestes metadades, com a mínim han de tenir les de preservació de l'expedient, les de preservació del document, i les de preservació de signatura (si és el cas que en té). Es va elaborar aquests 3 grans grups.
- Implantació del vocabulari de metadades en els tràmits: Val a dir que s'ha instal·lat l'Alfresco DM i l'Alfresco RM. I per exemple, el quadre de classificació que es declara al RM (Record Manager), és que es traspasa dins del DM. Val a dir que Alfresco RM afecta a l'Alfresco en fase semi-activa o històrica, i l'Alfresco DM afecta a la part Activa de l'expedient, que és la que es va treballant des del Gestor d'expedients.

- Definició dins de l'Alfresco del quadre de preservació: Aquest quadre de preservació es defineix a nivell de funció, i afecta llavors a tots els expedients de la funció. S'organitza per Sèrie-Funció-Expedient.
- **Gestor d'Expedients**: Incorporar dins d'aquest projecte el Gestor d'Expedients, per la creació de l'expedient amb els seus documents, la signatura de documents amb el seu portassignatures i el traspàs dels expedients de la part activa a la semi-activa o històrica.

Aquesta eina és la que s'utilitza als ajuntaments de Lleida. Aquesta eina es tindrà que intercomunicar amb el gestor documental (l'Alfresco) i amb la oficina virtual de l'OAGRTL i amb el AS/400 per qualsevol petició.
- **Integració amb les eines actuals de l'OAGRTL**. S'ha fet ja la integració i s'està accedint a les dades de l'AS/400 així com l'actualització d'aquestes des de la plataforma d'oficina virtual.
- **Plataforma d'interoperabilitat**: S'ha donat d'alta a la plataforma EACAT i aquí dins dels serveis de Via Oberta del Consorci AOC es realitzarà:
 - En una primera fase, el procés manual, és a dir, s'anirà al EACAT i després al servei de Via Oberta i es cercaran els documents que es necessitin
 - En una segona fase, el procés es realitzarà a nivell de maquinari, des de la Diputació de Lleida s'accedirà mitjançant WebServices a Via Oberta.
- **Signatura automatitzada**: Cada cop que el sistema ha de treure un document que ha d'estar signat electrònicament, s'utilitzarà un certificat d'ens de la Diputació de Lleida, i se'n encarregarà directament el programari desenvolupat des de Noves Tecnologies de la Diputació de Lleida. D'aquesta manera, amb aquest certificat, qualsevol document electrònic és vàlid legalment.
- **Plataforma d'e-pagaments**: Es va posar en marxa una plataforma d'e-pagaments amb "La Caixa" per a que el contribuent que volgués, directament des de l'oficina virtual de tràmits de l'OAGRTL pugui realitzar el pagament amb targeta de crèdit/dèbit o a càrrec a un compte corrent de "La Caixa". La interacció tècnica va ser molt fàcil, la formalització del servei (el contracte i els costos entre "La Caixa" i l'OAGRTL, va ser una mica més costós).

A continuació es passa a explicar els dos models que es faran utilitzar per tots els tràmits electrònics que es vol desenvolupar dins del projecte de e-administració dins de l'OAGRTL.

Aquests dos models es podrien definir com aquells tràmits orientats cap al ciutadà (oficina virtual de tràmits, apartat 5.2.2) i aquells tràmits que comença l'OAGRTL d'ofici, que són tràmits de procediments interns (apartat 5.2.3).

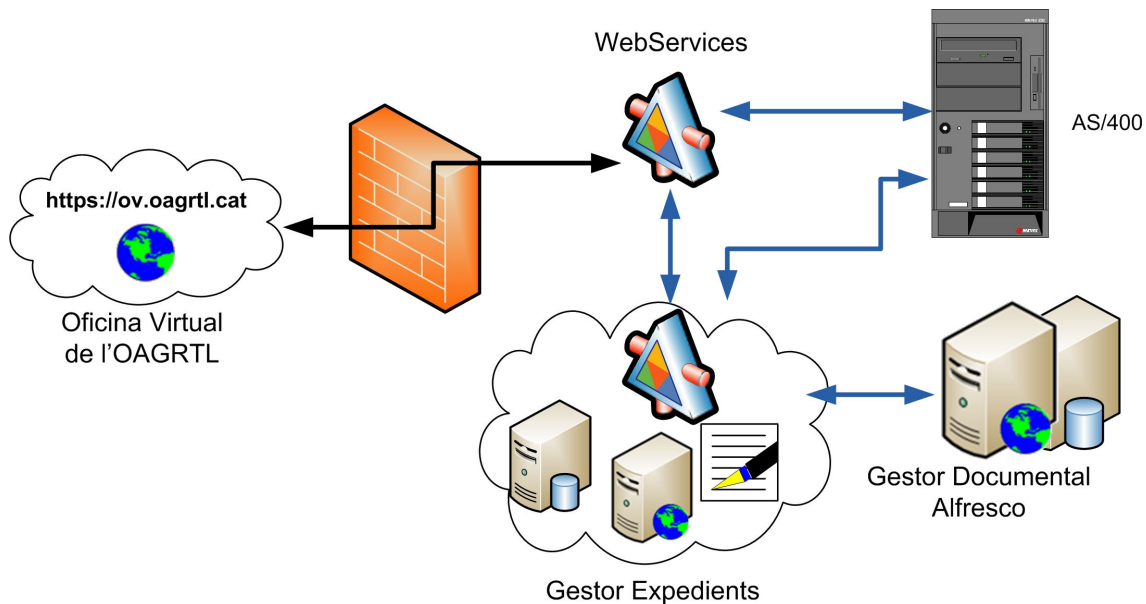
En aquests dos models es podran veure, de manera global i de manera conceptual, la solució proposada.

En el apartat 5.3, es mostra un exemple real d'integració dels sistemes informàtics que hi participen.

5.2.2. Solució tècnica per l'oficina virtual de tràmits

Un cop es van tenir clares les eines que es necessitaven, a nivell global es decideix quina serà la solució informàtica que es realitzarà per la creació de l'oficina virtual de l'OAGRTL.

El següent gràfic mostra aquesta solució.



Gràfic global per la solució tècnica per l'oficina virtual de tràmits

De totes les eines que s'han definit dins de l'apartat anterior, el 5.2.1, a continuació es detallen en quin punt es necessiten i quines accions es realitzen sobre les mateixes i com afectaran a la resolució d'aquest nou projecte d'implantació d'una oficina virtual de tràmits per l'OAGRTL.

Dins del servidor web que contindrà l'accés a la oficina virtual de tràmits, que serà la porta d'entrada del ciutadà als tràmits de l'OAGRTL, hem d'integrar de les eines vistes en l'apartat anterior:

- Identitat digital de l'interessat.
- Signatura electrònica del ciutadà i de l'OAGRTL.
- Codi de verificació segur del document electrònic.
- Carpeta ciutadana.
- Integració amb les eines actuals de l'OAGRTL.
- Registre telemàtic.
- Plataforma de e-pagaments.

Totes aquestes eines han d'estar disponibles per la tramitació del ciutadà en el *Front-Office* de l'oficina virtual.

Dins del *Back-Office*, necessitarem la resta de les eines que ens queden:

- Plataforma de notificació electrònica.
- Gestor d'expedients.
- Gestor documental.
- Integració amb les eines actuals de l'OAGRTL.
- Plataforma d'interoperabilitat.
- Estació de digitalització.

Un cop es tenen clares les eines i on les necessitarem, anem a definir dels tràmits que s'oferiran dins de la oficina virtual.

Els tràmits dins de l'oficina virtual, es podran fer amb certificat digital o sense certificat digital. En aquest cas, quan s'utilitzarà el certificat digital s'utilitzarà l'eina d'identitat digital de l'interessat.

En el cas de la realització de **tràmits amb certificat digital** es vol assegurar que l'interessat (ciutadà, empresa o professional), mitjançant el seu certificat digital, és qui consumeix serveis que ofereix l'OAGRTL des de la oficina virtual, ja que són tràmits amb dades personals i tributaries de l'interessat (referència al compliment de la LOPD).

En el cas de la realització de **tràmits sense certificat digital** es tindrà que assegurar que l'interessat és l'interessat i necessitarà alguna dada que té l'interessat i l'OAGRTL per fer aquesta comprovació. En aquesta tipologia de tràmits, l'OAGRTL ja ha definit que no és obligatori el certificat digital pel principi de proporcionalitat de les dades que demana l'administració, ja que si el mateix tràmit es pot realitzar telefònicament, l'eina de l'oficina virtual no pot ser més restrictiva que una altra eina a disposició per l'interessat.

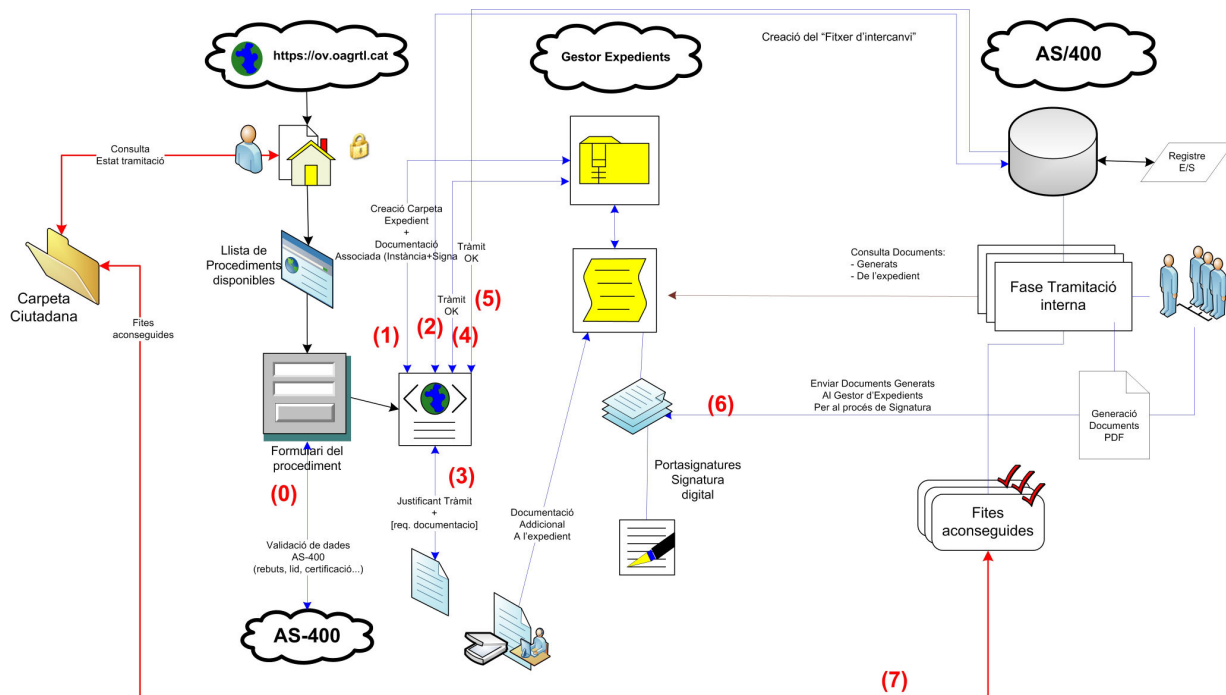
Un cop realitzada aquesta agrupació (amb o sense certificat digital), tindrem que veure quins tràmits són els que són finalistes i quins no ho són.

Entenem com a **tràmits finalistes**, aquells tràmits que el ciutadà obté un document signat electrònicament i amb un codi CSV amb la informació que ell ha sol·licitat i a partir d'aquell moment, l'interessat ja dona per finalitzat el tràmit i per tant mai s'obrirà un expedient administratiu al respecte. Per exemple, un interessat necessita saber quins deutes té pendents de pagaments amb l'OAGRTL, un cop l'oficina virtual li emet un document amb els deutes pendents de pagament, el tràmit està finalitzat.

Entenem com a **tràmits no finalistes**, aquells tràmits que el ciutadà sol·licita a l'OAGRTL quelcom i l'OAGRTL ha de realitzar un expedient administratiu que estudiarà, resoldrà i notificarà a l'interessat. Per exemple quan un ciutadà sol·licita una devolució d'ingressos per aplicació del prorrateig per trimestres de l'Impost sobre Vehicles de Tracció Mecànica.

En la realització de tots aquests tràmits, l'oficina virtual tindrà que tenir accés, mitjançant WebServices, a les consultes corresponents sobre el sistema de gestió de l'OAGRTL. Aquest sistema de gestió de l'OAGRTL és el AS/400.

Per entendre tot aquest model, anem a veure, mitjançant el següent gràfic, quin és el model conceptual que es va definir per la solució tècnica per l'oficina virtual de tràmits.



Gràfic conceptual per la solució tècnica per l'oficina virtual de tràmits

Anem a explicar els detalls del gràfic anterior. Per poder-ho explicar, ens ajudarem dels números dins del gràfic (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), i dels 3 grans blocs superiors, <https://ov.oagrtl.cat> ; Gestor d'Expedients, AS/400.

Com a concepte inicial, passem a explicar que es fa en cada número dins del gràfic:

- (0) Accés per WebServices a l'AS/400 per recuperar informació que necessita l'interessat per la realització del tràmit.
- (1) Creació de la carpeta de l'expedient dins del Gestor d'Expedients
- (2) Creació del fitxer d'intercanvi, que uneix el gestor d'expedients amb el sistema de gestió de l'OAGRTL (AS/400) i realitza un assentament al registre d'entrada de l'OAGRTL.
- (3) Justificant del tràmit per l'interessat amb número i hora del registre d'entrada. Si és necessari que l'interessat ens aportï documentació addicional, s'aprofitarà per adjuntar-ho dins d'aquest justificant.
- (4) Sentència de control, per saber que tot ha anat correctament dins del gestor d'expedients, i a més d'adjunta el document de justificant de l'interessat dins de l'expedient.
- (5) Sentència de control, per saber que tot ha anat correctament dins del AS/400
- (6) En el cas que des del sistema de gestió de l'OAGRTL (AS/400) es generi algun document, aquest es guardarà dins del gestor d'expedients, i en el cas que es tingui que signar electrònicament, s'enviarà al portassignatures amb la corresponent lògica de signatura.
- (7) En el cas que des del sistema de gestió de l'OAGRTL (AS/400) es generi algun document, aquest es guardarà dins del gestor d'expedients, i en el cas que es tingui que signar electrònicament, s'enviarà al portassignatures amb la corresponent lògica de signatura.

Si s'ha d'adjuntar documentació addicional a l'expedient que ha arribat en paper, es podrà adjuntar mitjançant l'estació de digitalització del gestor d'expedients.

- (7) La carpeta del ciutadà, informará de les fites dels tràmits que necessitin informar de com està la seva tramitació mitjançant WebServices i directament del AS/400, que és el sistema gestor de l'OAGRTL.

A continuació s'explicarà amb detall que es realitza a cada gran bloc superior anomenat abans:

- i. <https://ov.oagrtl.cat>

Com ja em comentat, en aquest apartat ens centrem que l'inici de la tramitació s'inicia des de l'oficina virtual de tràmits, que és aquest gran bloc.

El primer de tot que es va tenir que realitzar és la incorporació d'un certificat i es decideix que l'accés al programari de la oficina virtual de tràmits es realitzarà mitjançant el protocol d'accés https, i que per tant es tindrà que sol·licitar a CATCert el corresponent certificat de servidor (certificat de dispositiu segur de classe 1) i instal·lar-lo dins del servidor web. Dins de l'administració electrònica, ens obliga que aquest servei estigui sota un protocol SSL.

El certificat que es sol·licita a CATCert és del tipus: “**Certificat de dispositiu servidor segur (CDS-1)**”. Quan es parla de servidors segurs sol referir-se a servidors web que fan servir un protocol de comunicacions que les protegeix i les fa més segures. És molt comú que els servidors web facin servir el protocol SSL (Secure Sockets Layer), que ofereix els següents serveis de seguretat:

- Identifica al servidor web davant l'usuari.
- Xifra les dades intercanviades entre l'usuari i el servidor.
- Pot identificar a l'usuari davant el servidor.

Els certificats de dispositiu servidor (CDS) de CATCert s'han d'instal·lar als servidors web de les administracions públiques catalanes. Així poden assegurar la seva identitat davant dels usuaris que s'hi connecten.

Poden, a més, garantir que el lloc web és l'original i no ha estat suplantat, i que ningú ha pogut alterar la informació publicada ni manipular les dades enregistrades en el servidor de manera no autoritzada. Per tant, podem dir que un certificat de servidor segur determina que un lloc web és genuí.

Per altra banda, si cal, un servidor web que funcioni amb protocol SSL pot configurar-se per demanar al client que intenta connectar-se que s'identifiqui mitjançant el seu certificat digital. D'aquesta manera és possible implementar fàcilment un mecanisme de control d'accés a una zona web.

Un cop ja tenim securitzat el lloc web, ens passem a centrar en la tramitació electrònica dins de l'oficina virtual.

- Tràmits amb o sense certificat digital.

A l'interessat se li mostraran clarament, quins són els tràmits que té disponibles, i clarament podrà veure en quins necessitarà de certificat i en quins no.

L'aplicatiu de l'oficina virtual, sabrà quins són els tràmits als que se li obliga a accedir-hi amb certificat digital i quins no es necessita, i s'informarà a l'interessat de l'acció corresponent, i en el cas que tingui certificat vàlid, es tindrà que identificar amb la corresponent contrasenya del certificat (autenticació).

L'oficina virtual tindrà una apartat destacat on explica quins certificats digitals s'admeten.

La validació del certificat es realitzarà contra el PSIS de CATCert, el qual ens dirà si el certificat és vàlid, està revocat o està caducat, i segons la resposta del PSIS, se li permetrà l'accés o no.

S'entén que el certificat no és vàlid com a identitat digital si un certificat està revocat o caducat.

- Tràmits finalistes.

Aquests tràmits, sempre necessiten d'un primer accés cap al AS/400 per recuperar alguna informació que li interessa a l'interessat, es podria dir que el pas (0) del gràfic anterior sempre es realitza.

La manera de realitzar aquest pas (0), sempre és per 2 vies:

1. A partir de les dades del certificat digital i de la selecció del tràmit se li ensenyen les dades que consten al sistema gestor de l'OAGRTL. Aquest accés que realitza l'oficina virtual, el realitza mitjançant WebServices contra el AS/400.

Per exemple, si un interessat vol un realitzar un tràmit de "*justificant de pagament*", a partir del DNI de l'interessat se li ensenya de totes les dades que té el OAGRTL dins de l'AS/400. El interessat selecciona el concepte tributari, el municipi al que pertany i l'any del justificant, llavors se li retorna un justificant (format PDF amb signatura attached) de pagament d'aquell concepte tributari seleccionat signat amb un certificat de l'oficina virtual de tràmits de l'OAGRTL i un CVS per si ho ha de portar imprès a una altra administració.

2. A partir de dades que té el ciutadà i l'OAGRTL. Se li demanen dades al ciutadà que sols pot tenir ell, per exemple el número de identificació del deute (la Emissora, la referència, la identificació i l'import). Com que aquest tràmit es realitza sense certificat digital, se li demanen 4 dades que consten al rebut i que per entrar, has de tenir el rebut al davant. En aquest exemple, a part d'accedir als WebServices del AS/400 per comprovar que les dades introduïdes són vàlides, ens connectarem a la passarel·la de pagament (e-pagaments) de "La Caixa" per la realització del pago. Si el pagament s'ha efectuat correctament, se li generarà un justificant i al dia següent "La Caixa" li realitzarà el apunt contable d'ingrés.

Tan al primer com al segon, sempre tenim que anar a comprovar dades al AS/400 o tenir que anar a cercar informació a l'AS/400 mitjançant WebServices.

Al seu un tràmit finalista, l'interessat obté un comprovant vàlid, amb una signatura digital vàlida que demostra la integritat i la veracitat del document.

- Tràmits no finalistes

Aquests tràmits són els que integren tot el sistema, del (0) al (6). Aquests tràmits, sempre se li exigirà a l'interessat que els realitzi amb certificat digital i amb signatura electrònica, per a que l'OAGRTL tingui la certesa jurídica suficient.

Aquests tràmits tenen 2 accessos al PSIS de CATCert i es realitza mitjançant el applet de CATCert:

1. Un *primer accés de validació* del certificat, on es comprova que el certificat és vàlid i que no ha estat revocat o que està caducat.
2. Un *segon accés de signatura*, que es realitza abans de la finalització de la tramitació, on l'interessat signa la seva sol·licitud, i llavors es torna a anar a PSIS per fer la signatura de la sol·licitud (inclou implícitament aquest procés la validació del certificat).

El que s'envia a signar al PSIS de CATCert, és la transacció i les dades que ha introduït l'interessat (en format XML), no un document PDF. En el cas que l'interessat introdueixi fitxers adjunts, el que s'envia a signar és el nom del fitxer i el hash del fitxer (un resum del fitxer) que assegura la integritat del document. En el justificant del tràmit que se li dona a l'interessat se li dona tota aquesta informació en referència als fitxers que ha annexat a la seva sol·licitud.

En centrem dins de l'oficina virtual, i des d'aquí, les integracions que hem de realitzar són:

- Integració amb l'AS/400 per d'un primer accés per recuperar alguna informació que li interessa a l'interessat per la realització del tràmit. Es podria dir que és el pas (0) del gràfic anterior.
- Integració amb el registre d'entrada, per tenir constància l'interessat de que ha realitzat el tràmit i quin dia el va realitzar.
- Integració amb tot el sistema, per donar-li a l'interessat un justificant del tràmit realitzat, on inclourà el assentament al registre d'entrada (número de registre i data i hora), un número d'expedient identificatiu que li ha donat el AS/400, i si és el cas, un requeriment de portar documentació addicional necessari per la continuació del tràmit sol·licitat.
- Creació de la entrada corresponent dins de la carpeta del ciutadà, per a que l'interessat pugui consultar l'estat de la seva tramitació i tots els documents d'inici de l'expedient (sol·licitud, signatura i el justificant).

ii. Gestor d'Expedients

Com ja em comentat, en aquest apartat ens centrem en el gestor d'expedients i el paper que té.

El gestor d'expedients, està connectat a un gestor documental que és l'Alfresco, i que sols es accessible des de la intranet de la Diputació de Lleida.

El gestor d'expedients s'utilitza en 3 aspectes:

- Com a repositori de documentació de l'expedient, per a la seva consulta des de l'AS/400.
- Com a portassignatures de documents que s'han de signar amb una lògica de signatura electrònica determinada.
- Com a estació de digitalització de documentació en paper, que ha d'anar a un expedient electrònic, i s'ha de transformar el document paper a document electrònic (e-document).
- Com a canal conduïdor cap al gestor documental, definint el quadre de classificació, les metadades de preservació de l'expedient, les metadades de preservació del document i les metadades de preservació de signatura.

Aquest canal està obert tan a la fase activa de l'expedient electrònic, com quan es traspasa l'expedient electrònic cap a la fase semi-activa / històrica.

Al gestor d'expedients, des de l'oficina virtual de tràmits s'hi accedeix sempre mitjançant els WebServices que hi ha definit en el servidor de serveis. Per tant, la creació de la carpeta, la adjunció de documentació a l'expedient, l'associació del quadre de classificació i fins i tot la definició de les metadades de preservació, tot es realitza mitjançant els WebServices del gestor d'expedients.

iii. AS/400

Com ja em comentat, en aquest apartat ens centrem en el sistema de gestió de l'OAGRTL que és el AS/400 i el paper que té.

El AS/400 sols és accessible des de la xarxa interna de la Diputació de Lleida.

Per aquest projecte, s'han desenvolupat els WebServices corresponents, per poder consumir serveis de l'AS/400 o fins i tot emmagatzemar-hi informació. Les operacions que s'hi poden realitzar són majoritàriament operacions de lectura i en molt pocs casos operacions d'escriptura o modificació de dades directament al sistema de gestió de l'OAGRTL. Uns exemples són:

- Els casos del registre d'entrada telemàtica (*escriptura*)
- La inserció dins del fitxer d'intercanvi entre el AS/400 i el gestor d'expedients (*escriptura*).

- La modificació o eliminació de la domiciliació bancària de rebuts (*modificació*).
- La consulta de tenir deutes pendents de pagament (*consulta*).

El darrer aspecte, és la informació de les fites aconseguides per cada expedient donat d'alta dins de l'oficina virtual, a la carpeta del ciutadà.

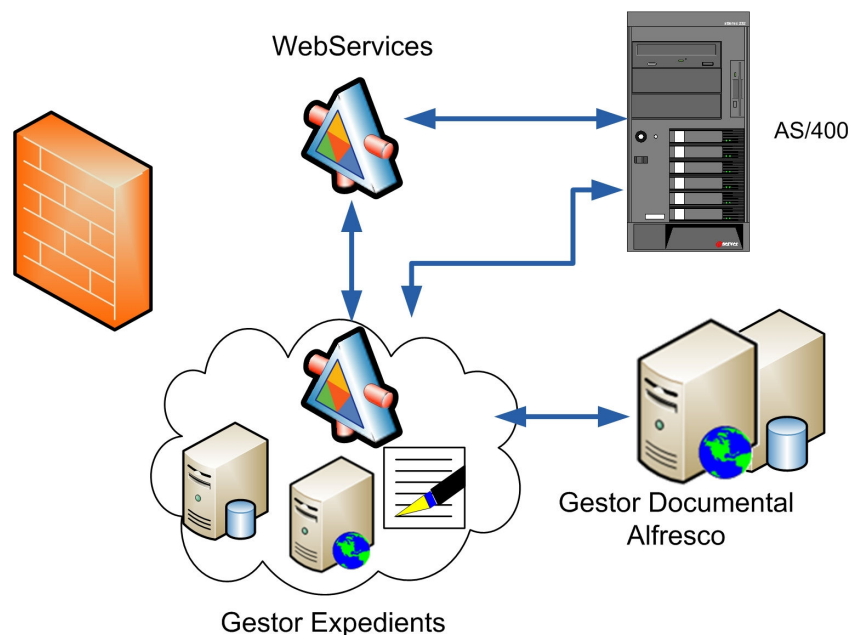
5.2.3. Solució tècnica per procediments interns

Un cop es van tenir clares les eines que es necessitaven, a nivell global es decideix quina serà la solució informàtica que es realitzarà per la creació d'expedients de procediments interns de l'OAGRTL.

Si en el apartat anterior 5.2.2, l'inici del procediment estava en l'interessat i aquest ho realitzava des de l'oficina virtual, ara l'inici del procediment el realitzarà el treballador públic, i ho realitzarà des de el sistema gestor existents, el AS/400.

Abans d'aprovar la solució acaba d'explicar, es va plantejar la creació d'una intranet (s'assembla molt la solució a l'anterior, però ara sols es pot executar des de una intranet), aspecte que es va desestimar, ja que complicava el procediment i el treballador públic li era més complex el seu funcionament, ja que està acostumat a fer utilitzar el AS/400 (pantalla negra i verda) i en el cas de fer utilitzar el gestor d'expedients, ja se'l formaria per la tasca específica a desenvolupar.

El següent gràfic mostra la solució que s'ha implementat.



Gràfic global per la solució tècnica per procediments interns de l'OAGRTL

De totes les eines que s'han definit dins de l'apartat anterior, el 5.2.1, a continuació es detallen en quin punt es necessiten i quines accions es realitzen sobre les mateixes i com afectaran a la resolució d'aquest nou projecte d'implantació de procediments de tràmits interns de l'OAGRTL.

Per tant, per aquest tipus de procediment intern, dins del concepte de *Back-Office*, necessitarem:

- Identitat digital del funcionari públic amb targeta T-CAT..
- Signatura electrònica del funcionari públic de l'OAGRTL.
- Integració amb les eines actuals de l'OAGRTL.
- Plataforma de notificació electrònica.
- Gestor d'expedients.
- Gestor documental.
- Plataforma d'interoperabilitat.
- Estació de digitalització.

Segons el tipus de procediment intern, podrem necessitar més o menys eines de les acabades d'enumerar.

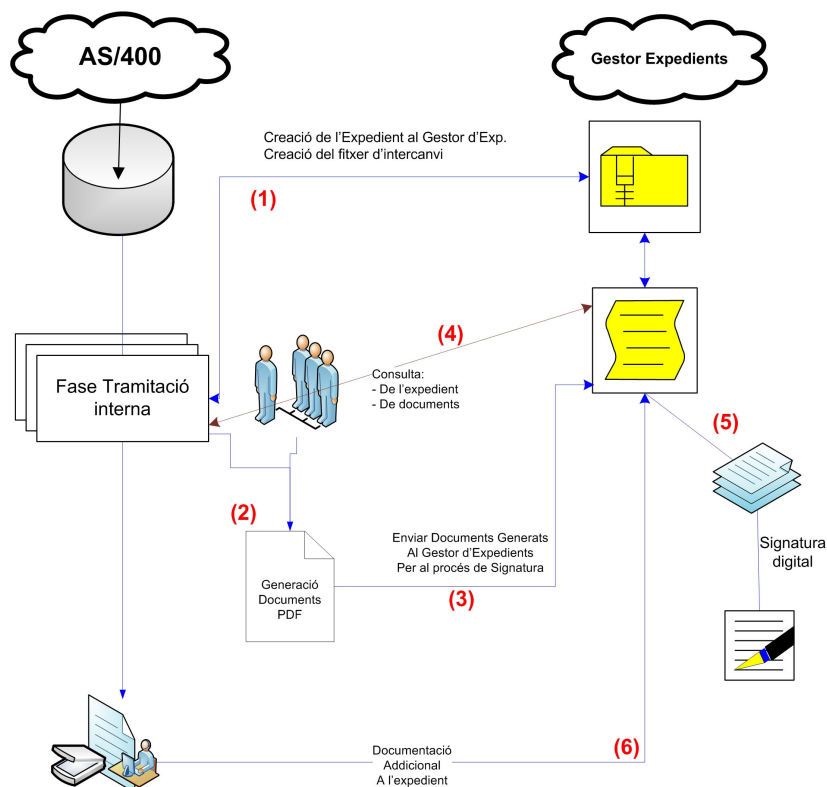
Ja s'ha comentat que el sistema executor serà el sistema de gestió de l'AS/400. Segons el procediment intern que s'estigui realitzant, el funcionari públic:

- Pot **executar una eina de forma manual** ja que la necessita per la realització d'una tasca a realitzar dins del procediment intern (per exemple utilitzar la plataforma d'interoperabilitat o la estació de digitalització...)
- Pot estar realitzant una tasca i a l'acabament d'aquesta, **de forma automàtica executar una eina**. de forma transparent a l'usuari. (per exemple engegar un procés de signatura electrònica d'un document amb una lògica de signatura associada)

En aquest tipus de procediment intern, no necessitarem cap mena de identitat digital del funcionari públic a priori, ja que aquesta identitat ens la donarà el AS/400 amb el seu sistema d'autenticació (usuari i contrasenya), i aquest serà el que controla que pot i no pot realitzar aquest usuari.

Ens centrarem en explicar el model d'integració del sistema AS/400 amb el gestor d'Expedients, ja que la integració sistemes externs a la Diputació de Lleida, com ara la plataforma de e-Notum o la plataforma d'interoperabilitat es realitzarà mitjançant l'accés a EACAT i aquí sí que necessitem l'eina d'identitat digital mitjançant la targeta T-CAT.

A continuació mostrem un gràfic de treball conceptual per als procediments interns que necessitin generar documentació digital i signar-la electrònicament mitjançant una lògica de signatura. Implícitament podem incloure en aquest procés la estació de digitalització.



Gràfic conceptual per la solució tècnica per procediments interns

Anem a explicar els detalls del gràfic anterior. Per poder-ho explicar, ens ajudarem dels números dins del gràfic (1, 2, 3, 4, 5, 6).

Com a concepte inicial, passem a explicar que es fa en cada número dins del gràfic:

- (1) Accés per WebServices al Gestor d'Expedients per la Creació de la carpeta de l'expedient i la definició del fitxer d'intercanvi (ens relaciona un sistema amb l'altre).
- (2) Quan des de l'AS/400 es genera un document aquest ja no es guardarà a l'expedient en format paper, sinó en format electrònic, es transformarà a format PDF en compte d'imprimir-se.
- (3) S'envia el document PDF del pas anterior a la plataforma del signador, associant-li una lògica de signatura adequada al document a signar.
- (4) Qualsevol treballador públic de l'OAGRTL que estigui consultant dades dins de l'AS/400 i vol consultar els documents electrònics associats, accedeix directament al gestor d'expedients.
- (5) Aquí es realitza l'acte de signatura electrònica dins del portassignatures del gestor d'expedients. Es requereix de certificat digital per signar, i aquest serà la targeta T-CAT.
- (6) En el cas que des del sistema de gestió de l'OAGRTL (AS/400) es necessiti adjuntar documentació addicional a l'expedient que ha arribat en paper, es podrà adjuntar mitjançant l'estació de digitalització del gestor d'expedients.

No s'aprofundeix més al respecte, ja que en el següent apartat 5.3, s'exposa amb detall un exemple real on s'hi pot veure pas a pas tot lo exposat en aquest gràfic conceptual.

5.3. Exemple d'un procediment intern d'integració a l'OAGRTL

Com en tots projectes, s'han de cercar procediments "tipo" ja que si funcionen correctament, es pugui aprofitar per tots els procediments a realitzar dins l'evolució del projecte d'implantació de l'administració electrònica dins de l'OAGRTL.

En tots els procediments administratius es realitza una fase d'estudi i una fase de resolució. El motiu d'explicar aquest procediment és l'elaboració d'aquest funcional "tipo". S'ha estat treballant amb ell molt de temps, i s'han llençat a la brossa molts funcionals, però s'ha arribat a un consens realitzant reunions i establint les bases per poder tenir un prototip.

Quan es presentava l'oficina virtual, el projecte sols abordava, l'inici del procediment administratiu des de l'oficina virtual, és a dir des del *Front-Office*, però no s'actuava en el *Back-Office*. Doncs aquest procediment tipus, el que es cerca és trobar un model de *Back-Office* que puguem reutilitzar.

Per tant, es pot dir que els objectius d'aquest exemple són:

1. Com ja s'ha comentat, realitzar un **procediment "tipo"** reutilitzable per tots els procediments de e-administració de l'OAGRTL.
2. **Simplificació** del procediment administratiu i per tant la realització d'una **reenginyeria** de procediment que des de l'OAGRTL s'entengui que s'ha de treballar en aquesta direcció
3. Veure com podem **integrar diversos sistemes informàtics** i el temps de resposta

5.3.1. Simplificació i reenginyeria del procediment

Tenint en compte el principi de simplificació administrativa: "Amb l'objectiu d'assolir una simplificació i integració dels processos, procediments i tràmits administratius, i de millorar el servei a la ciutadania, aprofitarà l'eficiència que comporta la utilització de tècniques d'Administració electrònica, en particular eliminant tots els tràmits o les actuacions que es considerin no rellevants i redissenyant els processos i els procediments administratius, d'acord amb la normativa aplicable, utilitzant al màxim les possibilitats derivades de les tecnologies de la informació i la comunicació."

Tenint en compte que el que ens comporta la simplificació és:

- Transparència de l'administració.
- Eliminació dels retards i tràmits innecessaris.
- Reduir els terminis llargs o indeterminats.
- Eliminació de despeses innecessàries

Per tant, en aquest apartat es vol explicar el procés de simplificació i de reenginyeria que s'ha seguit. Com ja hem comentat, quan es vol traspasar un procediment on l'expedient i la tramitació és en paper a format electrònic, tant

l'expedient com la seva tramitació, el que no hem de fer mai és portar-nos els vicis del paper a l'electrònic, és a dir, fer e-administració no significa posar l'administració que tenim amb format electrònic, sinó repensar el procediment per fer-lo:

- Més eficient
- Més eficaç
- Més automàtic
- I no dependre del funcionari públic quan es pugui.

Els objectius en aquest procediment han estat dos::

1. **Simplificació del procés** amb paper, abans la tramitació de 3 a 6 mesos, amb l'administració electrònica, la tramitació de 1 dia a 5 dies, depenent del que tardin totes les persones a signar els documents electrònicament.
2. **Integració i automatització** de tots els processos i eliminació de tasques manuals per tasques automàtiques per màquines. Abans els documents eren revisats per moltes persones, amb la conseqüència de possibles canvis d'estat de les dades. Amb el canvi, ara tota aquesta revisió la realitzarà un procés automàtic informatitzat i per tant en el moment que es generi, ja es passarà a les firmes.

Primera aproximació, fase d'anàlisi funcional:

El que primer es va realitzar, és intentar entendre el procediment en paper, i intentar fer un símil en electrònic.

S'ha d'explicar, que l'OAGRTL té 10 oficines pel territori de Lleida i la oficina del Segrià és també on es troben els Serveis Centrals de totes les oficines, per tant, quan es tenia que enviar documentació d'una oficina a serveis centrals per a que continues la tramitació, hi havia una pèrdua de temps i de diners.

Adicionalment, quan el expedient en paper estava resolt, es tenia que enviar a l'oficina propietària de l'expedient, una còpia de com havia quedat la resolució, per a que en fossin conscients, hi torna a haver una pèrdua de temps i diners.

I quan arriba a serveis centrals, han de revisar tota la documentació, ja que podia haver canviat amb el temps, alguna dada de l'expedients, hi torna a haver una pèrdua de temps i diners.

Per tant, ara era el moment de millorar-ho, però aquesta primera aproximació va ser errònia, ja que el procediment es va deixar com estava, i l'únic que es modificava era l'enviament de documentació, ja que ara seria electrònica. Era un gran avanç, però no milloràvem el procediment.

En resum, el procediment fins a la data el podem resumir de la següent manera (molt globalment):

1. Des de l'oficina es prepara la relació provisional que signa el cap d'oficina i s'envia cap a serveis centrals.
2. Quan arriba a serveis centrals, es comprova que tota la documentació que aporta l'oficina és vàlida i s'emet una relació definitiva amb els valors acceptats i una altra relació amb els valors denegats.

3. S'envia la relació dels valors denegats a la firma del Tresorer i una còpia cap a la oficina propietària de l'expedient per a que n'estigui al corrent.
4. S'envia la relació definitiva dels valors acceptats a la firma del Tresorer i de l'Interventor.
5. Un cop es tenen les signatures (pas 4) es prepara el decret que han de signar el President i el Secretari de la Diputació de Lleida.
6. Un cop es tenen les signatures, i en el cas que alguns valors del decret anterior hagin canviat degut al temps que ha passat des del pas 1 al pas 5, s'ha de realitzar un nou decret amb les incidències, que tornarà a signar el President i el Secretari de la Diputació de Lleida, i d'aquest decret d'incidències es tindrà que donar compte a Intervenció.

Tots aquests 6 passos, com s'ha dit, es demoren massa en el temps, i s'ha de ser més eficient, eficaç i minorar costos.

Problemes que ens trobem, treballem amb persones que fa molt de temps que passen a tenir cert poder sobre el procediment, i si l'administració electrònica simplifica el procediment, aquest poder desapareix. Per tant, aquesta persona ha de recuperar-lo però fent ara d'altres tasques de molta més qualitat i que sols pot fer ella, ja que les aquelles tasques de revisió les pot passar a realitzar un procés automatitzat.

Adicionalment, si l'expedient és electrònic, es pot consultar des de serveis centrals com des de l'oficina que ha iniciat el expedient, per tant, eliminem tots els comunicats a les oficines. Quan necessitin saber com està un expedient que ha passat a serveis centrals, que el consultin electrònicament, i podran veure tots els documents generats i l'estat en aquell moment de l'expedient.

Segona aproximació, fase de simplificació i de reenginyeria

Un cop, i mitjançant l'acció del Tresorer i el Director de l'OAGRTL s'accepten i es veuen per bones les propostes realitzades, es passa a realitzar la simplificació del procés, per intentar-lo realitzar entre 1 dia i 5 dies, tot depenent de la disponibilitat dels signants del procediment en format electrònic. Per tant obtenim estalvi de temps, de diners i recuperem recursos humans, i passem a ser més eficaços i eficients⁶.

De manera global, es presenta el procediment amb els següents passos:

1. Des de l'oficina es prepara la relació definitiva que passa a entrar dins un procés de signatura amb els següents actors (serà la lògica de signatura que s'ha d'aplicar): Cap d'Oficina – Tresorer - Interventor.
2. Un cop signat es prepara el decret i s'envia a signar al President i al Secretari de la Diputació de Lleida.
3. En el cas que hi hagués valors del decret que s'han vist modificats, el que es faria seria una relació informativa que s'adjuntaria a l'expedient electrònic com a mera informació.

⁶ Per clarificar els termes, sols comentar que tot allò que sigui eficient pot ser o no eficaç, en canvi, tot allò que és eficaç ha de ser necessàriament eficient.

Podem dir que hem simplificat el procediment, hem aconseguit passar de 6 passos a 2-3 passos, un gran èxit, però ara ens queda la feina més important, traspasar-ho informàticament i passar a integrar-ho dins dels sistemes informàtics i a realitzar un anàlisi molt més detallat, i veure tots els casos i opcions possibles.

5.3.2. Quins sistemes necessitem i com ho integrem?

Un cop aprovat l'anàlisi funcional que aplicarem al procediment, anem a veure quins sistemes necessitem i quines eines necessitem quan el realitzem electrònicament.

Globalment, podem separar tot el procediment en 4 grans fases que tot seguit enumerarem i que detallarem. En aquest apartat no hi entrarem amb molt de detall, ja que en el apartat 5.3.3 es veurà amb tot detall la feina realitzada, tant d'anàlisi detallat, com d'integració de sistemes.

A continuació veurem aquestes 4 fases, i als sistemes que afectarà i com integrarem amb els següents sistemes.

Anem a veure les 4 fases, de manera global que hem separat el procediment:

1. Preparació de la relació definitiva

En aquesta fase al sistema que li afectarà és el AS/400 i acabarà amb el gestor d'expedients.

El cap d'oficina, fins ara, sols preparava una relació provisional que li convertien a definitiva al serveis centrals.

Per tant, en aquesta fase, el que hem de realitzar és que directament el cap de la oficina, faci la relació definitiva i que automàticament s'engegui la lògica de signatura: Cap d'Oficina + Tresorer + Interventor.

Tasques a realitzar: Adaptar tots el programes amb RPG dins de l'AS/400 per a que generi els PDF's de relacions definitives i ho envii al gestor d'expedients per a firmar.

Des de l'AS/400, tindrem que crear un expedient dins de l'AS/400 per col·locar-hi el PDF amb la relació definitiva, i associar-li la corresponent lògica de signatura.

S'ha d'integrar el gestor documental amb totes les accions que es realitzen dins del gestor d'expedients, informant de tots els paràmetres necessaris.

Tasques a realitzar:

- AS/400: Programació nova dins del procediment.
- AS/400: Creació nou expedient des de l'AS/400 dins del gestor d'expedients i la creació del fitxer d'intercanvi que uneix l'AS/400 i el gestor d'expedients.
- AS/400: Adjuntar a l'expedient el document relació definitiva, amb la seva lògica de signatura i iniciar el procés de signatura.
- Gestor d'expedients: Informar de tot lo que fa referència al gestor documental (entrada del quadre de classificació, metadades de preservació de l'expedient i del document).

2. Signatura de la relació definitiva

Aquí el sistema que li afectarà serà el gestor d'expedients, i el resultat serà l'acceptació o no de la relació definitiva.

Per tant, un cop adjuntat el PDF de la relació definitiva al gestor d'expedients, el portassignatures enviarà un correu electrònic al primer signant (cap d'oficina) per informar-li que té un document pendent de signatura i si aquest signa el PDF favorablement s'enviarà un altre correu electrònic al Tresorer i de la mateixa manera a l'Interventor tenint un funcionament idèntic a l'explicat.

El procés de signatura acabarà com a document aprovat, si tots els signants han aprovat i signat el document.

El procés de signatura acabarà com a document rebutjat, si algun dels signants l'han rebutjat.

Tasques a realitzar:

- Gestor d'expedients: Crear una acció externa per l'acceptació del document, que s'executarà a la finalització del procés de signatura. Aquesta acció externa el que realitzarà serà: executar un WebServices que adjuntarà el decret a l'expedient i li associarà la lògica de signatura de President-Secretari.
- Gestor d'expedients: Crear una acció externa pel rebuig del document, que s'executarà a la finalització del procés de signatura. Aquesta acció externa el que realitzarà serà: executar un WebServices que anul·larà tot, tornant a l'estat inicial, per a que el cap d'oficina, amb el motiu de rebuig l'arregli i ho torni a tramitar.
- Gestor d'expedients: Informar de tot lo que fa referència al gestor documental (metadades de preservació de l'expedient, del document, i de signatura).

3. Signatura del decret

Semblant a l'anterior, aquí el sistema que li afectarà serà el gestor d'expedients, i el resultat serà l'acceptació o no del Decret.

Per tant, un cop adjuntat el PDF del Decret al gestor d'expedients, el portassignatures enviarà un correu electrònic al primer signant (President) per informar-li que té un document pendent de signatura i si aquest signa el PDF favorablement s'enviarà un altre correu electrònic al Secretari i el funcionament serà idèntic.

El procés de signatura acabarà com a document aprovat, si tots els signants han aprovat i signat el document.

El procés de signatura acabarà com a document rebutjat, si algun dels signants l'han rebutjat.

Tasques a realitzar:

- Gestor d'expedients: Crear una acció externa per l'acceptació del decret, que s'executarà a la finalització del procés de signatura. Aquesta acció externa el que realitzarà serà: executar un WebServices que realitzarà automàticament dins de l'AS/400 l'acció

del procediment, i addicionalment introduirà la data del decret, entenent com a data del decret el dia que ha signat el President.

- Gestor d'expedients: Crear una acció externa pel rebuig del document, que s'executarà a la finalització del procés de signatura. Aquesta acció externa el que realitzarà serà: executar un WebServices que anul·larà tot, tornant a l'estat inicial, per a que el cap de l'oficina, amb el motiu de rebuig l'arregli i ho torni a tramitar.
- Gestor d'expedients: Informar de tot lo que fa referència al gestor documental (metadades de preservació de l'expedient, del document, i de signatura).

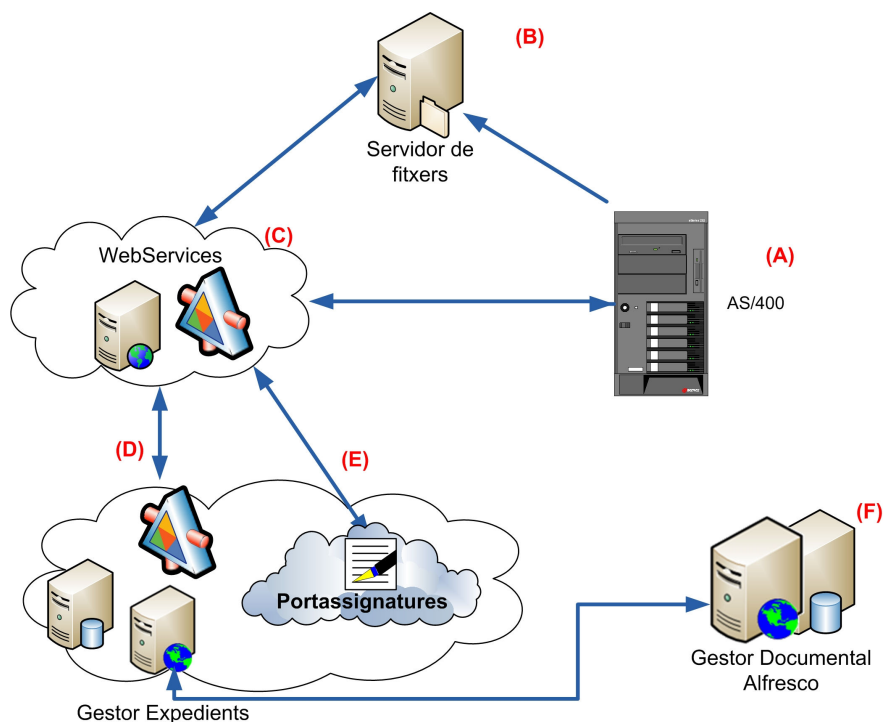
4. Executar l'acció del procediment

Ara tornem a estar en que al sistema que li afectarà és el AS/400. Ja que rebrà la ordre del procés de signatura, i es tindrà que gravar dins del sistema de gestió de l'OAGRTL la data de decret i a continuació es realitzarà l'acció del procediment.

Tasques a realitzar:

- AS/400: Integració del WebServices, per a gravar la data del decret dins del sistema.
- AS/400: Integració del WebServices, per a executar l'acció a realitzar que mana el procediment.

Per integrar tots aquests sistemes necessitem de noves eines que tot seguit les enumerarem. Conceptualment, s'aposta per la següent solució:



Gràfic on es veu els sistemes informàtics a integrar

En el gràfic anterior les tasques a realitzar són:

- (A) – Modificació dels programes amb RPG
- (A) – Generació del PDF de la Relació i del Decret
- (A) – Crides cap als WebServices (C) de creació de carpeta i penjar la Proposta
- (B) – Emmagatzemar els PDF's temporalment fins que s'adjuntin a l'expedient. Seran recuperat mitjançant crides per WebServices del (C).
- (C) – Crides al Gestor d'Expedients per la creació de la Carpeta de l'expedient.
- (C) – Crides al Gestor d'Expedients per adjuntar el PDF relació definitiva i associar-li la lògica de signatura i iniciar el procés de signatura i enviar els correus pertinents.
- (D) – Creació de la carpeta de l'expedient i adjuntar els documents a l'expedient. S'ha d'informar al gestor documental (F) de tota la informació que necessita (quadre de classificació i metadades de preservació).
- (D) – Engegar el procés de signatura
- (D) – Programar les 4 accions externes d'acceptació/rebuig de la relació i acceptació/rebuig del decret.
- (D) – En totes les accions externes, crida a un WebServices del (C).
- (D) – En el cas del decret acceptat, crida al WebServices de (C) i aquest executar mitjançant un WebServices del AS/400 que crida a un RPG (A) l'acció corresponent dins del sistema de gestió de l'OAGRTL dins del AS/400.

Un cop es va arribar en aquest punt, es van programar totes les tasques i es van anar organitzant amb els diferents tècnics del servei de Noves Tecnologies de la Diputació de Lleida.

A partir d'aquest punt, per a més informació, consultar el següent apartat 5.3.3 on tot lo exposat fins ara, es podrà veure amb detall.

5.3.3. Anàlisi tècnic del procediment de l'OAGRTL – PB23

El procediment que s'analitzarà és el denominat PB23, a través del qual es daten (es donen per incobrables) expedients de cobrament en executiva amb un import principal del deute igual o inferior a 60€.

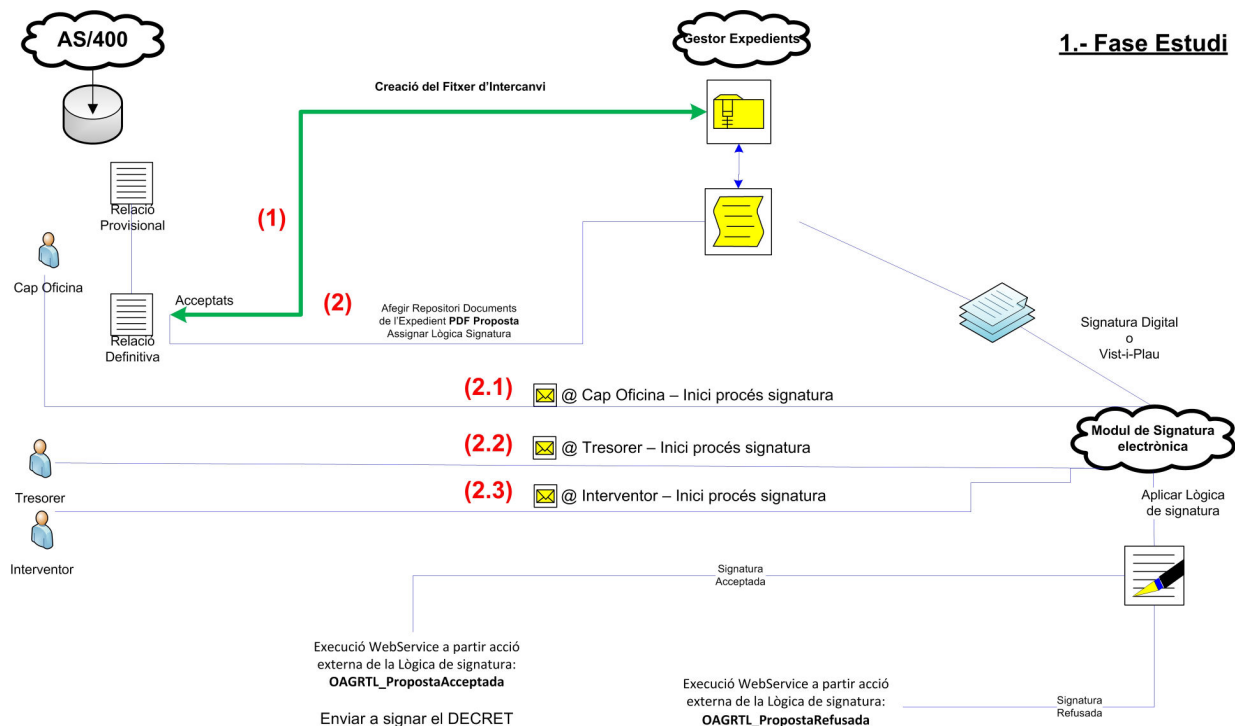
No serveix per datar valors sols (rebuts-certificacions) sempre ha de ser per mitjà d'un expedient, per tant amb un o més valors.

Es daten com incobrables els expedients sencers en executiva que compleixen amb les condicions establertes, que poden ser legals, temporals i/o formals.

El procés es tanca amb un Decret que dicta el president de la Diputació de Lleida, a través del qual s'acorda decretar incobrables els deutes afectats.

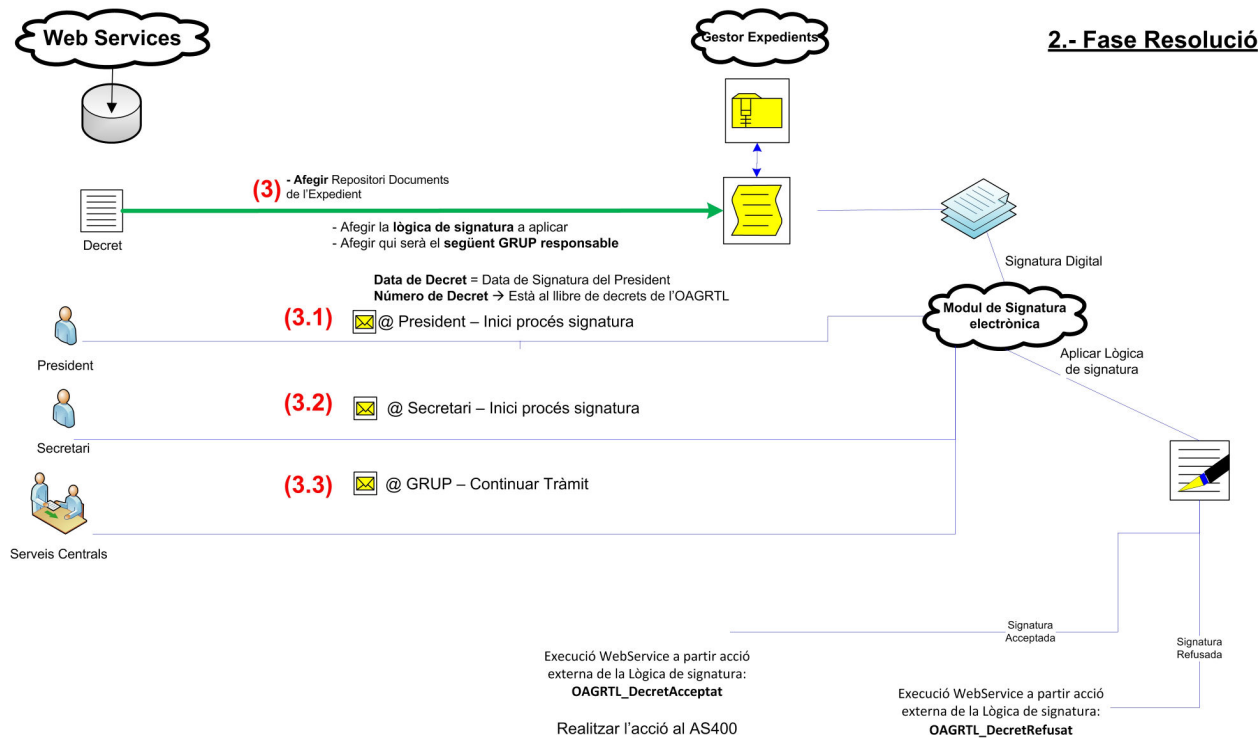
A continuació es mostren dos gràfics mostrant el funcionament simplificat del PB-23. Aquests gràfics conceptuals, ja són els que estan pensats per ser executats

dins del procés d'implantació de l'administració electrònica de l'OAGRTL d'aquest procediment.



Gràfic conceptual del procediment PB23 – fase d'estudi

A continuació la fase següent, que serà la resolució del PB23, en el cas que la relació definitiva de propostes de baixes, hagin estat acceptades pels signants.



Gràfic conceptual del procediment PB23 – fase de resolució

Comentar que hem afegit un nou sistema, que serà el sistema de LOGS, que es farà utilitzar per detectar possibles fallades del sistema. Es va decidir proposar un sistema de LOGS, ja que si hi ha incidències, aquestes són molt difícil de detectar i encara més en un sistema tan heterogeni però alhora integrat dins del CPD de la Diputació de Lleida.

Per exemple, el procés de l'AS/400 de creació de la carpeta d'expedient funciona correctament, però el de penjar el document PDF a l'expedient no funciona, ja que el servidor de fitxers no funciona o no s'ha pogut inserir el fitxer quan tocava. Doncs amb els logs, es sabria quin és el sistema que ha fallat i almenys sabríem si el problema estava en el servidor de fitxers o en el moment de deixar-hi el fitxer des de l'AS/400 o en el WebServices del Gestor d'Expedients que es fa utilitzar per adjuntar el document.

En resum, el desenvolupament del procediment es va fer tenint en compte quin és el sistema executor, segons qui executa el control:

1. **Sistema executor AS/400.** A partir del funcionament normal del programa, el cap d'oficina crea la relació definitiva i l'envia a signar
2. **Sistema Servidor de WebServices.** Un cop aprovada/rebutjada la proposta realitzada en l'anterior pas anterior, el portassignatures (del gestor d'expedients) sap el que s'ha de fer i executa l'acció a executar i aquest sistema és qui rep la resposta del portassignatures, i realitza la següent acció.
3. **Sistema Servidor de WebServices.** Un cop aprovat/rebutjat el decret (si és el cas), el portassignatures sap el que s'ha de fer i executa l'acció a executar i aquest sistema és qui rep la resposta del portassignatures, i realitza la següent acció, o anul·la o crida cap al AS/400 per realitzar les baixes de forma automàtica.

6. Conclusions

Després de tots aquests anys, aquests projectes existeixen i han d'evolucionar, ara l'objectiu no és fer nèixer el projecte i que vegi la llum, sinó que creixi i que vagi evolucionant depenent de les necessitats i dels propers objectius. Podria dir que a partir d'ara és quan toca treballar més. Ara més que mai, t'adones que tot el que he tingut que aprendre per arribar aquí, no és res en comparació amb tot el que em queda, i cada pas que dono és un pas més per veure que aquest món d'integrar eines és el futur. El futur està en reaprofitar i cercar aquelles eines que solucionen el projecte a tirar endavant, i amb el mínim de cost. Com diuen els meus companys de l'AOC, ara **"És hora de fer més amb menys"**.

Ara és quan tenim que parar i fer una mirada endarrere i veure que ha anat succeint durant tots aquests anys (del 2008 al 2012). El dia a dia, molts cops no et permet fer-ho, però crec que ara toca fer un anàlisi i una maduració per fer créixer el projecte. A mesura que el projecte va creixent i va madurant, tot l'entorn va creixent i va madurant, i quan la valoració global és positiva, aquesta sinergia et porta a nous objectius que ara ja naixent de la mateixa administració (el back-office), de la mateixa organització, del mateix govern i de la mateixa governança.

Durant tot el projecte sols he parlat d'administració i de e-administració, i ara a les conclusions parlo de govern i governança. Un dels motius és aquesta anàlisi que parlava i aquest mirar endarrere i mirar que s'ha fet i cap a on es vol anar. Un altre motiu, és l'intercanvi d'experiències amb d'altres administracions i l'altre dia parlant amb el company de la Diputació de Barcelona vaig entendre que la e-administració sempre ha existit, des dels inicis dels temps, anem a veure-ho a partir dels conceptes de Governança, Govern i Administració:

- **Governança:** És el marc de la regulació, és a dir, ho podem definir com la estratègia política, amb quin model ens movent, amb quines normes, amb quins actors.
- **Govern:** És el qui pren les decisions polítiques per fer que l'administració sigui líder en aquest procés. Sempre tenint en compte i liderant un conjunt de persones i dirigint un territori (infraestructures).
El govern, governa d'acord amb l'estratègia, amb la governança.
- **Administració:** És qui presta els serveis de Front-Office, de Back-Office, i d'Interoperabilitat.

Si tenim una bona governança i un bon govern, tindrem una administració de qualitat, eficient i eficaç. I l'administració anirà adaptant-se segons les línies de treball del govern i de la governança, i això passa ara al segle XXI amb l'entrada de l'administració electrònica, com va passar en el període feudal, com a principis del segle XX. Segons com va evolucionant la societat i la governança, s'adapta el govern i l'administració.

El motiu d'explicar ara a les conclusions d'aquest treball aquests nous conceptes, són perquè sempre han existit aquests conceptes i si la e-Governança, el e-Govern i la e-Administració han de ser processos de millora de l'administració electrònica és cert, a mitges. L'administració sempre s'ha anat adaptant als temps i ha anat millorant segons les circumstàncies del govern i de la governança, per tant, podríem entendre que la "e" no és d'electrònic (com he anat comentant durant tot el treball), sinó la "e" ha de ser d'eficient, d'eficaç i aquests conceptes ens porten a tenir més de qualitat i millora de l'administració.

Per tant, amb aquests projectes que hem comentat en aquest treball, ajudem a evolucionar l'administració que tenim a la societat que tenim avui en dia, però com sempre, qualsevol gestió del canvi ens portarà a la resistència al canvi per part de les persones del back-office, aspecte que cal treballar-hi i evitar per arribar a l'èxit del projecte.

Com he comentat a l'inici del treball, la LAECSP, ha ajudat a impulsar a l'administració local a estar a disposició de la ciutadania, i s'ha anat treballant el front-office. Ara és el moment de que el back-office treballi, tenim resultats, tenim experiències, tenim objectius aconseguits.

Construïm una administració de més qualitat, que millora els serveis pensant amb la ciutadania i amb la pròpia administració, una administració més transparent i més oberta a la participació i la col·laboració de la ciutadania.

Com a valoració global de tot aquest treball, a nivell personal, m'ha servit per adquirir nous coneixements en diferents àmbits de coneixement:

- de l'administració electrònica.
- de la gestió d'arxiu electrònic (gestió documental).
- de la gestió d'expedients.
- de l'administració local.
- dels serveis que presten administracions supramunicipals que estan al seu servei.
- del jurídic.
- de gestionar projectes informàtics.
- d'integració de sistemes de la pròpia administració, com amb d'altres administracions.

Però sobretot, he pogut comprovar que aquests projectes necessiten d'una locomotora dins de les administracions per arribar a aconseguir els objectius, i aquesta locomotora està formada per:

- Tenir un govern que hi aposti.
- Recolzament i lideratge del govern.
- Que la part tecnològica treballi amb sintonia amb el govern.
- Una molt bona formació.

En els temps actuals, és a dir, en temps de crisi, cada dia més l'administració té menys ingressos i com ja he dit, ha d'aprendre a fer més amb menys. Per un altre costat, la despesa tecnològica és manté o s'inverteix mínimament i amb aspectes molt concrets, per això la tecnologia ha de servir per a que l'administració del segle XXI, aprengui a

fer més amb menys i a aprofitar sinergies, experiències i projectes d'altres administracions per al bé comú de tothom (govern, administració, ciutadania, empresa).

A continuació, dins els següents 2 apartats (6.1 i 6.2), comentaré algunes conclusions específiques dels 2 projectes que s'han anat comentant al llarg del treball, el projecte del gestor d'expedients al món local, i l'administració electrònica dins de l'OAGRTL (apartats 3 i 5, respectivament).

6.1. Punt de vista per a l'Ens Local de Lleida

Després de tot aquest temps, des del 2008 fins al 2012, veig que cada Ens Local a implantar és un mon, i que la idea inicial de tenir un catàleg global de procediments, comença a trontollar una mica, ja que durant aquests darrers anys hi ha hagut molts canvis normatius que t'obliguen a actualitzar tota la feina realitzada dins del Workflow dels procediments modelats.

Adicionalment, cada ajuntament vol continuar fent allò que li funciona amb paper, dins del món electrònic, i aquest canvi de pensament costa molt que s'accepti, i de vegades és una resistència molt forta a vèncer.

Al final, el gestor d'expedients és una eina com qualsevol altra per aconseguir una administració preparada pel futur i adaptada als requeriments del present, tal i com he comentat la governança, el govern i l'administració. Per tant, aquest projecte, s'ha d'abordar des de l'organització, des del govern cap a l'administració i quan aquest pas l'ha tingut clar l'ajuntament o Ens Local, llavors la implantació del gestor d'expedients ha estat un èxit.

Hi ha Ens Locals, que volen que el gestor d'expedients sigui la "palanca" de canvi dins de l'Ens Local, i al no existir cap figura clau dins la implantació del projecte, la resistència al canvi és extremadament gran.

Adicionalment, s'ha anat provat el procediment genèric dins de l'Ens Local, per no estar tant lligat a un procediment modelat, que semblava que era el problema, i fer que el gestor d'expedients sigui com un registre d'expedients dins de l'Ens Local, però a la llarga ens trobem amb el mateix problema que amb el modelatge, el Workflow.

L'Ens Local, no li cal la signatura electrònica ni la notificació electrònica, no està preparat, a dia d'avui fa utilitzar les eines si les hi ha imposat d'altres administracions, però ell no n'és conscient de la utilitat dins de la seva organització.

Per tant, la implantació del gestor d'expedients, i de l'administració electrònica dins un Ens Local, passa per a que el govern s'impliqui i faci que tota l'administració entri dins d'aquest concepte de e-administració. S'ha de realitzar un procés de reorganització, reestructuració i canvi dins de l'Ens Local, per tal d'anar-lo preparant per aquesta administració electrònica que ja tenim aquí, la ciutadania està preparada.

Molts cops, dins de l'Ens Local, passa per ser una necessitat que porta el secretari (la legislació vigent), i no tan com una iniciativa de l'equip de govern.

Al final la integració del gestor d'expedients dins una solució d'administració electrònica mig tancada i que entengui l'Ens Local, serà la millor solució. A dia d'avui l'Ens Local té moltes eines independents i que no veu com es poden integrar dins de l'Ens Local, aquesta ha de ser la tasca a desenvolupar des de la Diputació de Lleida, integrar serveis AOC, serveis Diputació de Lleida i d'altres administracions, juntament amb un canvi en la manera de treballar, per tenir una e-administració més eficient, més eficaç amb una qualitat i millora dels serveis que es presta a la ciutadania.

6.2. Punt de vista per a l'administració electrònica a l'OAGRTL

L'OAGRTL ha començat a redefinir les relacions amb els seus ciutadans, empreses, associacions, etc., tenint en compte els mitjans electrònics.

Durant l'any 2010 i principis de 2011, sense que l'OAGRTL hagi fet molta difusió que existia, sols amb el boca a boca, l'OAGRTL va aconseguir més de 1.500 tràmits telemàticament, són tràmits finalistes, tràmits que l'interessa a la ciutadania (Pagament amb targeta de crèdit / dèbit o amb càrrec a un compte; Domiciliació bancària de rebuts; Justificant de pagament; Deutes pendents de pagament...). És el pas que demostra la maduresa de la xarxa i dels mitjans telemàtics com a eines administratives.

Ens estem afrontant a un doble canvi de paradigma: presencial a telemàtic i del paper al document/expedient electrònic. Aquest segon té un gran impacte dins l'OAGRTL, i per aquest motiu que s'hagin començat a realitzar tràmits interns completament electrònic de l'OAGRTL, per això el canvi no és només de front-office, també i sobretot de back-office.

La gestió electrònica dels expedients és clau, i la preservació de l'expedient electrònic és un dels grans reptes, per això de la integració d'un gestor documental, l'Alfresco.

En definitiva, els beneficis no són solsament per la ciutadania, sinó és per tots, el propi OAGRTL, el ciutadà i els ajuntaments pel quals l'OAGRTL els hi dona servei.

Estem, a priori, amb un tema tecnològic, també legal, però sobretot organitzatiu i cultural.

Com vaig dir a la introducció, cal començar ara per estar totalment preparats d'aquí uns anys. Els ciutadans s'adapten, l'OAGRTL també.

Lo millor d'aquest projecte, a banda de lo explicat a l'introducció d'aquest apartat són:

- La definició d'un grup de treball molt potent dins de la Diputació de Lleida, on s'ha aconseguit tenir treballant en una mateixa taula a molts perfils diferents: gent de l'OAGRTL, gent de Noves Tecnologies, gent de l'Arxiu, l'Interventor, el Secretari, el Tresorer...
- La autoformació que ens hem tingut que fer alguns membres d'aquest grup de treball, i la formació a d'altres perfils.
- El grup de treball dins de Noves Tecnologies, on s'ha treballat per la integració de tots els sistemes que hi participen.
- Arribar a proposar una simplificació del tràmit, i aconseguir-ho.

Lo dificultós d'aquest projecte, és:

- El temps limitat que es té per la formació, i la maduració del projecte internament, això de vegades comporta el tornar a refer tota la feina feta durant un període de temps, però com a avantatge és el coneixement que ens aporta per els futurs tràmits que es tindran que desenvolupar en un futur.

- La dificultat en els certificats digitals, i l'adaptació dins del projecte. Molts cops informàticament no acabem de veure suficientment clar els diversos tipus de certificats que es necessiten:
 - Que si certificat de servidor, que si d'aplicació, que si de Seu Electrònica, que si certificar d'òrgan....
 - Que si s'han de validar les signatures, per assegurar la integritat del document i la seguretat del mateix.

7. Glossari de termes

Amb l'objectiu de fer més entenedores el termes que es tracten en aquest treball de final de carrera, s'inclou un breu glossari amb la definició d'alguns dels termes més utilitzats.

Aquest glossari inclou termes d'administració pública, termes tecnològics, termes jurídics associats a l'administració electrònica, termes de gestió documental.

La definició d'aquest glossari s'ha fet des del punt de vista de l'administració local. És importat determinar sota quin punt de vista es defineixen els termes perquè el seu significat pot variar substancialment.

- **AOC:** El Consorci Administració Oberta de Catalunya (Consorci AOC), segons la Llei 29/2010, de 3 d'agost, de l'ús dels mitjans electrònics al sector públic de Catalunya, la missió del Consorci AOC és, fonamentalment, col·laborar amb l'Administració de la Generalitat, els Ens Locals i, si s'escau, altres organismes públics, per: a) Promoure la interoperabilitat dels sistemes d'informació catalans amb la resta d'administracions. b) Crear i prestar serveis comuns d'administració electrònica. c) Reutilitzar les aplicacions i els serveis d'administració electrònica que es desenvolupin. d) Garantir la identitat i acreditar la voluntat en les actuacions dels ciutadans i el personal del sector públic, així com la confidencialitat i el no-rebuig en les comunicacions electròniques.
- **Alfresco:** és una solució informàtica de *opensource* (de codi obert) per a la gestió documental d'una empresa. Dins d'aquest projecte d'administració electrònica es fa utilitzar com a eina per l'arxiu, tan per la fase activa de l'expedient com per la fase semi-activa com històrica. L'Alfresco ens assegura la gestió, el emmagatzemament, la preservació, conservació i difusió de la informació que emmagatzema.
- **AS/400:** El significat de AS/400 és "Application System/400". El AS/400 o i-Series és un servidor eServer d'IBM. És un sistema informàtic integrat multiusuari de maquinari, programari, seguretat, Sistema Gestor de Bases de Dades (DB2), Llenguatge de Programació (RPG), sistema de comunicacions, entre altres.
- **Back-Office:** Dins del context d'aquest TFT, es pot considerar que és la part de la tramitació de l'expedient que realitza tasques en les quals no es necessita contacte directe amb l'interessat de l'expedient. És on l'administració pública tramita l'expedient per la realització d'una resolució del mateix.
- **CATCert:** Agència Catalana de Certificació- CATCert, és l'organisme autònom del Consorci AOC que presta serveis de signatura electrònica a les entitats del sector públic de Catalunya. El seu objectiu és proporcionar a les administracions catalanes instruments de seguretat perquè les transaccions electròniques tinguin les garanties jurídiques necessàries i vetllar perquè el

procés del desplegament de la signatura electrònica a l'administració sigui el més planer possible.

- **Carpeta del Ciutadà:** És un sistema personalitzat per resoldre diverses gestions amb l'administració, de manera ininterrompuda les 24 hores del dia, 365 dies l'any. En aquesta carpeta virtual, el ciutadà, identificat a través d'un dispositiu electrònic com ara DNle, idCAT, pot iniciar tràmits, fer-ne el seguiment, accedir a còpies de la documentació que en forma part, i accedir a dades que té l'administració del ciutadà.
- **Certificat digital:** Un certificat digital és un document electrònic signat per una autoritat de certificació, que garanteix a les terceres persones que el rebin o l'utilitzin una sèrie de manifestacions que s'hi contenen, com per exemple, la identitat de la persona, les autoritzacions, la seva capacitat per realitzar un determinat acte, etc. El certificat digital permet a les parts tenir confiança en les transaccions a Internet, doncs garanteix la identitat del seu posseïdor a Internet mitjançant un sistema segur de claus administrat per una tercera part de confiança, l'autoritat de certificació. El certificat permet realitzar un conjunt d'accions de forma segura i amb validesa legal: signar documents, entrar a llocs restringits, identificar-se davant l'administració, etc.
- **Certificat electrònic:** segons l'article 6 de la Llei 59/ 2003, de 19 de desembre, de signatura electrònica, «Document signat electrònicament per un prestador de serveis de certificació que vincula unes dades de verificació de signatura a un signant i en confirma la identitat».
- **Certificat electrònic reconegut:** segons l'article 11 de la Llei 59/2003, de 19 de desembre, de signatura electrònica: «Són certificats reconeguts els certificats electrònics expedits per un prestador de serveis de certificació que compleixi els requisits que estableix aquesta Llei quant a la comprovació de la identitat i altres circumstàncies dels sol·licitants i a la fiabilitat i les garanties dels serveis de certificació que prestin».
- **CPD:** són les sigles de Centre de Processament de Dades. És un espai físic on es concentren un conjunt de recursos electrònics (servidors, maquinari i programari) pel processament de la informació d'una organització.
- **Digitalització:** el procés tecnològic que permet convertir un document en suport paper o en un altre suport no electrònic en un o diversos fitxers electrònics que contenen la imatge codificada, fidel i íntegra del document.
- **Dispositiu de signatura electrònica:** Un dispositiu de creació de signatura electrònica és un programa o sistema informàtic que serveix per aplicar les dades de creació de signatura electrònica.
- **Document electrònic:** Informació de qualsevol naturalesa en forma electrònica, arxivada en un suport electrònic segons un format determinat i susceptible d'identificació i tractament diferenciat.
- **EACAT:** És l'eina que connecta de forma fàcil les administracions públiques catalanes. Des de 2003, les administracions públiques catalanes disposen d'una extranet per comunicar-se, per agilitzar processos administratius i per utilitzar els serveis que proveeix. L'EACAT és l'extranet de les administracions catalanes, que gestiona el Consorci AOC.

- **e-TRAM:** L'e-TRAM és el mòdul de gestió municipal de sol·licituds i tràmits per Internet integrat a la plataforma del Consorci AOC. L'accés a l'e-TRAM es fa des del web de l'ajuntament. L'e-TRAM fa possible que els ciutadans des de qualsevol lloc i en qualsevol moment puguin: Accedir a la informació necessària sobre tràmits locals, Iniciar i formalitzar qualsevol sol·licitud, Consultar l'estat i el contingut del seus tràmits.
- **e-Notum:** L'e-NOTUM és un servei del Consorci AOC, que permet realitzar notificacions d'actes administratius (resolucions, decrets, notificacions per a contractació, convocatòries d'òrgans col·legiats, etc) i comunicacions per mitjans electrònics, amb totes les garanties jurídiques que estableix la normativa vigent.
- **Ens Local:** Un Ens Local és una entitat organitzativa de caràcter territorial. Els municipis i les comarques són els Ens Locals en què s'organitza territorialment la Generalitat de Catalunya, al temps que es reconeix també la condició d'Ens Local a la província, les entitats municipals descentralitzades, les entitats metropolitanes i les mancomunitats de municipis.
- **Expedient administratiu:** L'expedient administratiu està integrat pel conjunt de documents corresponents a un procediment administratiu, qualsevol que sigui el suport i el tipus d'informació que contingui. Un mateix document pot formar part d'expedients diferents (Font: Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya).
- **Expedient electrònic:** És el conjunt de documents electrònics corresponent a un procediment administratiu, sigui quin sigui el tipus d'informació que continguin.
- **Front-Office:** Dins del context d'aquest TFT, es pot considerar que és l'inici de l'expedient a partir d'una sol·licitud d'un interessat. És a dir, dins de l'Administració Pública el *Front-Office* és l'oficina d'atenció al ciutadà, i aquesta pot ser presencial o virtual, el que ha d'existir és un contacte entre l'administració i l'interessat.
- **http:** El protocol de transferència d'hipertext o HTTP (HyperText Transfer Protocol) estableix el protocol per a l'intercanvi de documents d'hipertext i multimèdia al web. És un protocol pensat per a la transferència de dades a través d'Internet.
- **https:** Hypertext Transfer Protocol sobre Secure Socket Layer és la capçalera d'URI utilitzada per a indicar una connexió segura HTTP.
- **iArxiu:** L'iARXIU és un servei del Consorci AOC, de preservació i arxiu electrònic que garanteix que els expedients/documents que genera o rep una organització en l'exercici de les seves funcions es mantinguin íntegres, fiables, autèntics i accessibles al llarg del seu cicle de vida.
- **IdCAT:** L'IdCAT és el certificat digital reconegut de CATCert que garanteix la identitat dels ciutadans i ciutadanes a Internet per mitjans electrònics. amb diferents administracions i, a més, assegura la integritat de les dades, així com, si s'escau, la seva confidencialitat. A més, permet produir el tipus de signatura avançada, recollida a la Llei 59/2003, de signatura electrònica.
- **Identitat digital:** és un identificador digital que garanteix la identitat de les persones a Internet, és a dir, un certificat digital reconegut com el IdCAT, la T-CAT, el DNI electrònic...

- **Interoperabilitat:** Capacitat dels sistemes d'informació i, per tant, dels procediments als quals aquests donen suport, de compartir dades i possibilitar l'intercanvi d'informació i coneixement entre aquests.
- **LOPD:** La Llei orgànica 15/1999 de protecció de dades de caràcter personal (LOPD) és una llei orgànica que té com objectiu garantir i protegir, pel que fa al tractament de les dades personals, les llibertats públiques i els drets fonamentals de les persones físiques, i especialment del seu honor i la seva intimitat personal i familiar.
- **Marca de temps:** l'assignació per mitjans electrònics de la data i, si s'escau, l'hora en un document electrònic.
- **MetroLAN:** Els ISP proveïdors de grans empreses, ofereixen el servei de MetroLan o MacroLAN que és una xarxa de fibra simètrica. La xarxa cablejada compta amb una instal·lació de fibra òptica i els seus enllaços simètrics proporcionen una quantitat específica d'ample de banda en comunicacions punt-a-punt i multipunt.
- **Mitjà electrònic:** mecanisme, instal·lació, equip o sistema que permet produir, emmagatzemar o transmetre documents, dades i informacions; incloent qualssevol xarxes de comunicació obertes o restringides com Internet, telefonia fixa i mòbil o altres.
- **OAC:** és l'Oficina d'Atenció al Ciutadà, lloc on les administracions públiques centralitzen totes les entrades de sol·licituds del ciutadà en format presencial. És on el interessat que interactua amb l'administració (ciutadà, empresari, contribuent...) de manera física es posa en contacte amb l'administració per sol·licitar informació o realitzar algun tràmit.
- **OAGRTL:** L'Organisme Autònom de Gestió i Recaptació de Tributs Locals (a partir d'ara, OAGRTL) és un organisme autònom local, de caràcter administratiu, que depèn de la Diputació de Lleida i que té encomanades, per delegació dels ajuntaments i altres Ens Locals de la província de Lleida, les tasques de gestió, recaptació i inspecció tributària de diferents tributs i ingressos de dret públic local.
- **Oficina Virtual de tràmits:** Podríem arribar a dir que és la "e-OAC" de l'administració, és a dir, l'Oficina d'Atenció al Ciutadà però dins d'internet. Aquesta oficina està disponible 24x7x365. L'oficina virtual de tràmits existeix dins del concepte de seu electrònica de l'administració.
- **Perfil del contractant:** El sistema informàtic pel seguiment de la contractació pública de les administracions públiques, on la llei el defineix que ha de tenir la finalitat d'assegurar la transparència i l'accés públic a la informació relativa a la seva activitat contractual, i sens perjudici d'utilitzar altres mitjans de publicitat en els casos que exigeixen aquesta Llei o les normes autonòmiques de desplegament o en aquells en què es decideixi voluntàriament, els òrgans de contractació han de difondre, a través d'Internet, el seu perfil de contractant. La forma d'accés al perfil de contractant s'ha d'especificar a les pàgines web institucionals que mantinguin els ens del sector públic, a la Plataforma de Contractació de l'Estat i en els plecs i anuncis de licitació.
- **PSIS:** La plataforma de validació de PSIS és la plataforma de validació desenvolupada per CATCert. Les seves funcionalitats són: consultar l'estat d'un certificat, comprovar la validesa d'una signatura electrònica, realitzar segells de temps per part de les administracions públiques catalanes obtenint evidències

tècniques i jurídiques de l'acte de signatura electrònica d'un document. Els certificats digitals amb els que treballa són tant de CATCert, com d'altres prestadors, tot comprovant que els estàndards de qualitat i seguretat són els necessaris per a cada tipus de tràmit.

- **Política de signatura electrònica:** conjunt de normes de seguretat, d'organització, tècniques i legals per determinar com es generen, verifiquen i gestionen signatures electròniques, incloent-hi les característiques exigibles als certificats de signatura.
- **Política de gestió de documents electrònics:** orientacions o directrius que defineix una organització per a la creació i gestió de documents autèntics, fiables i disponibles al llarg del temps, d'acord amb les funcions i activitats que li són pròpies. La política s'aprova al més alt nivell dins de l'organització, i assigna responsabilitats quant a la coordinació, aplicació, supervisió i gestió del programa de tractament dels documents a través del seu cicle de vida.
- **Procediment administratiu:** procés formal regulat jurídicament per a la presa de decisions per part de les administracions públiques per garantir la legalitat, eficàcia, eficiència, qualitat, drets i interessos presents, que acaba amb una resolució en la qual es recull un acte administratiu; aquest procés formal jurídicament regulat s'implementa en la pràctica mitjançant un procés operatiu que coincideix amb més o menys intensitat amb el formal.
- **Registre d'entrada i sortida:** La finalitat del registre és aconseguir un sistema de control i de garantia interna i externa dels documents que es presenten a l'Administració (registre d'entrada) i dels documents oficials que s'envien a altres òrgans o a particulars (registre de sortida).
- **Registre electrònic:** A grans trets podríem dir que és el registre únic que engloba el Registre General de l'Administració per tràmits presencials i el Registre Telemàtic de l'Administració per tràmits on-line. Formalment la llei 11/2007 estableix que el registre electrònic té per finalitat essencial la recepció per part de l'Administració de documents electrònics i la remissió de documents electrònics per part de la mateixa Administració, bé a ciutadans, bé a altres Administracions públiques, generant evidència d'aquestes actuacions, en la seva consideració d'òrgan administratiu. El registre electrònic és accessible a través de la seu electrònica de l'Administració.
- **Repositori electrònic:** arxiu centralitzat on s'emmagatzemen i administren dades i documents electrònics, i les seves metadades.
- **RPG:** Són les sigles de la paraula amb anglés "*Report Program Generator programming language*", és a dir, és el llenguatge de programació que s'utilitza dins del AS/400. I aquests programes són els que es compilen i s'executen.
- **Seu Electrònica:** La seu electrònica és aquella adreça electrònica disponible per als ciutadans a través de xarxes de telecomunicacions la titularitat, gestió i administració de la qual correspon a una administració pública, òrgan o entitat administrativa en l'exercici de les seves competències. Les seues electròniques han de disposar de sistemes que permetin l'establiment de comunicacions segures sempre que siguin necessàries.
- **Segell de temps:** l'assignació per mitjans electrònics d'una data i hora en un document electrònic amb la intervenció d'un prestador de serveis de certificació que asseguri l'exactitud i la integritat de la marca de temps del document.

- **Segellament de temps:** acreditació a càrrec d'un tercer de confiança de la data i hora de realització de qualsevol operació o transacció per mitjans electrònics.
- **Servei d'interoperabilitat:** qualsevol mecanisme que permeti a les administracions públiques compartir dades i intercanviar informació mitjançant l'ús de les tecnologies de la informació.
- **Signatura electrònica:** segons l'article 3 de la Llei 59/2003, de 19 de desembre, de signatura electrònica, "conjunt de dades en forma electrònica, consignades juntament amb altres o associades amb altres, que poden ser utilitzades com a mitjà d'identificació del signant".
- **Signatura electrònica avançada:** segons l'article 3 de la Llei 59/2003, de 19 de desembre, de signatura electrònica, "signatura electrònica que permet identificar el signant i detectar qualsevol canvi ulterior de les dades signades, que està vinculada al signant de manera única i a les dades a què es refereix i que ha estat creada per mitjans que el signant pot mantenir sota el seu control exclusiu".
- **Signatura electrònica reconeguda:** segons l'article 3 de la Llei 59/2003, de 19 de desembre, de signatura electrònica, "signatura electrònica avançada basada en un certificat reconegut i generada mitjançant un dispositiu segur de creació de signatura".
- **Sistema de signatura electrònica:** conjunt d'elements intervents en la creació d'una signatura electrònica. En el cas de la signatura electrònica basada en certificat electrònic, componen el sistema, almenys, el certificat electrònic, el suport, el lector, l'aplicació de signatura utilitzada i el sistema d'interpretació i verificació utilitzat pel receptor del document signat.
- **Signatura embolcallada (enveloped):** És una signatura XMLdSIG (XML digital Signature) o XAdES (XML Advanced digital Electronic Signature) tal que l'element signature està contingut, embolcallat, dins l'element signat. El cas més comú és quan l'element a signar és el node arrel del document.
- **Signatura embolcallant (attached):** És una modalitat de signatura electrònica que inclou el document que s'ha signat, embolcallant-lo quan el format de signatura és CMS (Cryptographic Message Syntax) o CAdES es tradueix com a 'attached'; si el format de signatura és XMLdSIG (XML digital Signature) o XAdES (XML Advanced digital Electronic Signature) es tradueix per 'enveloping'.
- **Signatura separada (detached):** Modalitat de signatura electrònica que no inclou el document que s'ha signat. Si la signatura és CMS (Cryptographic Message Syntax) o CAdES (CMS Advanced Digital Electronic Signature) s'emmagatzemen per separat, en fitxers diferents, la signatura i el document que s'ha signat. Quan és XMLdSIG (XML digital Signature) o XAdES (XML Advanced digital Electronic Signature), la signatura fa referència a un element extern al XML, o bé, la posició de l'element signat i el node signature no implica la inclusió en cap dels dos sentits.
- **SLA:** Representen les sigles de Service Level Agreement (acord de nivell de servei). És un contracte escrit entre el proveïdor del servei i el client amb l'objectiu de fixar el nivell acordat per la qualitat del servei contractat. Aquest SLA, és una eina que fixa els termes del nivell de qualitat del servei, en

aspectes com el temps de resposta segons el tipus d'incidència, la disponibilitat horària, la documentació disponible, el personal assignat al servei...

- **Support:** objecte sobre el qual o en el qual és possible gravar i recuperar dades.
- **T-CAT:** La T-CAT és la targeta del personal de les administracions públiques catalanes i conté certificats digitals reconeguts de CATCert que permeten garantir la identitat d'un determinat treballador d'un organisme públic per mitjans electrònics. A més, permet produir el tipus de signatura electrònica reconeguda, recollida en la Llei 59/2003 de signatura electrònica, i xifrar missatges i documents electrònics.
- **Tràmit:** cadascun dels estats i diligències que és necessari recórrer en un negoci fins a la conclusió.
- **Tasca:** Les diferents accions a realitzar per la realització d'un tràmit. Les tasques poden ser diverses, des de la introducció de dades, a la creació d'un document, fins a la signatura electrònica d'un document. Un tràmit pot necessitar de 1 o n tasques per la correcta resolució del tràmit.
- **URI:** de l'anglès Uniform Resource Identifier, «identificador uniforme de recursos». és el text curt que identifica sense equivocació qualsevol recurs (servei, pàgina, document, direcció de correu electrònic, enciclopèdia ...) accessible en una xarxa. Normalment un URI consta de dos parts: Identificador del mètode d'accés (protocol) al recurs, i el Nom del recurs. També s'utilitza el nom d'URL.
- **URL:** de l'anglès, Uniform Resource Locator, «localitzador uniforme de recursos», és una cadena de caràcters que informa al navegador del protocol, el recurs a que fa referència. La sintaxi que s'utilitza és: protocol://[usuari:contrasenya@]host[:port]/[camí], on usuari:contrasenya, el port i el camí són opcionals.
- **Via Oberta:** Sota la denominació Via Oberta, el Consorci AOC engloba els serveis que ha desenvolupat per facilitar la transmissió telemàtica de dades i documents electrònics procedents de les administracions i, en general de les institucions públiques i entitats, possibilitant la substitució de l'aportació de certificats i altres documents en suport paper, en els procediments administratius per part dels interessats. És un servei que s'utilitza per la Interoperabilitat, és a dir, Via Oberta ens apropa així a donar ple compliment al dret dels ciutadans i les empreses a no aportar les dades i documents que obren en poder de les administracions públiques
- **WorkFlow:** El flux de treball (WorkFlow amb anglès) defineix un procés o activitat de treball. Aquest flux de treball mostra com s'estructuren les tasques, amb quin ordre es realitzen, com es sincronitzen i com flueix la informació entre elles.
- **WebService:** És un Servei Web (Web Service amb anglès). És una tecnologia que utilitza un conjunt de protocols i estàndards que serveixen per intercanviar dades entre aplicacions inconnexes, amb llenguatges de programació diferents i fins i tot executats amb independència de la plataforma. En administració electrònica és molt comú l'ús, ja que s'utilitza aquesta tecnologia com a eina per complir la interoperabilitat entre administracions o entre sistemes de la mateixa administració.

8. Bibliografia

Referències de publicacions legals:

- Reial decret llei 14/1999, de 17 de setembre, sobre signatura electrònica.
- Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal.
- Llei 59/ 2003, de 19 de desembre, de signatura electrònica.
- Llei 11/2007, del 22 de juny, d'accés electrònic dels ciutadans als serveis públics.
- Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic.
- Reial decret 4/2010, de 8 de gener, pel qual es regula l'Esquema Nacional d'Interoperabilitat en l'Àmbit de l'Administració electrònica.

Referències de publicacions:

- *Adaptació a la Llei d'accés electrònic del ciutadà als serveis públics*. LOCALRET. 2008
- Alamillo Domingo, Ignacio; Urios Aparisi, F. Xavier. *L'actuació administrativa automatitzada en l'àmbit de les administracions públiques*. Generalitat de Catalunya. Escola d'Administració Pública de Catalunya. 2011
- *Experiencias de éxito en e-Administración de las Entidades Locales*. Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP). 2011
- *Grado de adaptación de las Entidades Locales (menores de 20.000 habitantes) a la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos (LAECSP)*. Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP). 2011
- Grup d'Innovació Tecnològica de la Subdirecció General d'Arxius i Gestió Documental del Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació (Agelet Ferran, Alamillo Ignacio, Bayó Gemma, Casellas Lluís-Esteve, Cermeno Lluís, Lorente Anna, Martínez Betlem, Nualart Raimon, Perpinyà Remei, Quilez Julio, Roy Tomàs, Sardà Jaume, Serra Jordi). *Vocabularis de metadades*. Generalitat de Catalunya. 2010
- Moreno Bonilla, Virginia; Pérez Almarza, Valentín. *Guía práctica de la Ley 11/2007, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (LAECSP)*. Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP). 2009
- Moreno Bonilla, Virginia; Pérez Almarza, Valentín. *Incidencia del desarrollo reglamentario en la adaptación de las Administraciones Locales a la Ley 11/2007*. Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP). 2010

- Serra Martín, Albert; Saz Carranza, Angel; Deumal López, Eva; Sanz Corella, Beatriz. *Estudi de recerca. Les noves tecnologies i la modernització del món local*. Esade. 2010

Referències de pàgines web:

- <http://municat.gencat.cat> – Web de la Direcció General d'Administració Local.
- <http://www.aoc.cat> – Web del El Consorci Administració Oberta de Catalunya.
- <http://www.CATCert.cat> – Web de L'Agència Catalana de Certificació.
- <http://www.eacat.cat> – Extranet de les administracions públiques Catalanes.
- <http://www.femp.es> – Web de la Federación Española de Municipios y Provincias.
- <http://www.localret.cat> – Web de Localret, que és el Consorci local format per les administracions locals de Catalunya.

9. Agraïments

Després de tot aquest temps, des de l'última assignatura fins a l'entrega d'aquest treball de final de carrera, hi han persones que sense elles aquest treball de final de carrera no hagués existit mai.

Crec que si no els hi donés les gràcies, seria una mostra d'ingratitude, és per això, que

Vull donar les gràcies al director d'aquest treball, al Toni Granollers, per la seva paciència, dedicació, orientacions i ajuda que he rebut durant tot aquest temps.

També vull donar les gràcies al cap de Noves Technologies de la Diputació de Lleida, el Ramon Siuraneta, per donar-me el suport, l'oportunitat i la confiança de poder gaudir de la meva feina amb aquests i altres projectes. Sense aquesta oportunitat que em va donar al maig del 2008, aquest treball de final de carrera no hagués existit, ni tampoc tota la experiència en la gestió de projectes informàtics.

Dins l'àmbit personal, vull donar les gràcies a la meva família per estar al meu costat animant-me i recolzant-me. A la meva filla Anna, a la meva dona Núria, al meus pares i germà.

A tots ells i elles, moltes gràcies.

Annex 1 – Plec de prescripcions tècniques del concurs pel subministrament d'un sistema de gestió d'expedients destinat als Ens Locals de Lleida

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

El present document té com a objectiu descriure les especificacions tècniques per a la contractació del subministrament d'un programari de gestió i seguiment d'expedients d'ús per a tots els Ens Locals de la província de Lleida.

El present Plec tècnic descriu el conjunt dels treballs a realitzar i enumera les matèries que hauran de ser objecte d'estudi, defineix les condicions i criteris tècnics que hauran de servir de base per al mateix i concreta els documents en els quals s'haurà d'intervenir per a que el treball pugui ser acceptat per l'Administració.

És objecte d'aquest Plec descriure els requeriments del programari, serveis i metodologies necessaris per a la implantació d'un Sistema de Gestió d'Expedients a la Diputació de Lleida per a l'ús per part dels Ens Locals de la província i la seva posta en funcionament en un Ens Local pilot.

CONDICIONS GENERALS

La Diputació de Lleida, determinarà les persones concretes que hauran de realitzar les tasques quotidianes de seguiment i control del servei. La Direcció del Contracte podrà reordenar les prioritats de desenvolupament quan ho estimi oportú.

Els treballs inclosos en el servei hauran de realitzar-se amb la participació activa d'un Grup de Treball, que contribuirà en l'especificació de requisits, experimentarà les aplicacions desenvolupades i participarà en l'avaluació dels resultats.

Les aplicacions a desenvolupar s'estructuraran en un cronograma en el que es mostraran els temps previstos per a la realització de cada una d'elles i que s'inclourà a l'oferta.

S'haurà de presentar la valoració econòmica desglossada i un resum final on quedi reflectit el pressupost global.

GESTIÓ I SEGUIMENT DEL SERVEI

El seguiment del servei tindrà com a missions fonamentals:

El seguiment del desenvolupament de les diferents fases del treball.

La coordinació amb totes les àrees implicades, en quant a la presa de decisions que resultin necessàries i la supervisió de l'acompliment dels objectius del plec i terminis d'execució.

L'aprovació dels resultats de cada una de les fases de desenvolupament i fites del sistema, descrits en aquest plec, així com l'acceptació del sistema definitiu.

La coordinació del servei es portarà per un Grup de Seguiment que serà l'òrgan de control de la situació dels treballs de desenvolupament i implantació del Sistema.

El Grup de Seguiment, marcarà les directrius dels treballs objecte del present Plec, sent aquestes d'obligat compliment per part de l'adjudicatari.

TRANSFERÈNCIA TECNOLÒGICA

Durant l'execució dels treballs objecte del contracte, l'adjudicatari es compromet, en tot moment, a facilitar al Grup de Seguiment, la informació i documentació que aquesta sol·liciti per a disposar d'un ple coneixement de les circumstàncies en que es desenvolupen els treballs, així com dels eventuais problemes que puguin plantejar-se i de les tecnologies, mètodes i eines utilitzats per a resoldre'ls.

DESCRIPCIÓ DE PRODUCTES I SERVEIS

L'adjudicatari haurà de desenvolupar durant la vigència del contracte i sota les directrius del Grup de Seguiment, els treballs que més endavant es detallen. Els productes i els serveis a lliurar hauran de ser els descrits en els següents apartats.

CONDICIONS DE SUBMINISTRE DE LES APLICACIONS

Donades les condicions fixades en la resolució de la convocatòria de les subvencions de l'AOC publicada en el DOG de 31-5-2006 en concret en el seu apartat 28.4 , i sense perjudici d'aquestes, els requeriments de titularitat i us de les aplicacions subministrades seran els següents :

- 1) La Diputació de Lleida tindrà la propietat il·limitada de tots els productes resultants de l'execució del contracte. A la finalització del qual s'entregarà a la Diputació una copia íntegra de tot del codi font (client i servidor), scripts de base de dades, compilats, fitxers de configuració i altres productes tècnics, així com la documentació tècnica, funcional, d'operació i qualsevol altra generada durant la fase de construcció. La Diputació podrà distribuir lliurement els productes dins del seu àmbit competencial.
- 2) En cas d'emprar llibreries o productes de tercers, aquests no estaran sotmesos al punt anterior i hauran de respondre a algun dels següents escenaris :
 - a. Tractar-se de productes sotmesos a llicències GPL o similar.
 - b. Tractar-se de productes que tot i ser propietat d'un tercer es poden distribuir lliurement sense cap cost associat.
 - c. Tractar-se de productes sotmesos a llicència amb cost associat. En aquest cas, el seu cost serà assumit per l'adjudicatari i el titular del producte serà la Diputació de Lleida.

No es considerarà producte de tercer cap component o element tècnic propietat de l'empresa adjudicatària i en aquests, en cas d'existir, s'hauran de sotmetre al règim de propietat descrit al punt 1). En qualsevol cas, l'ús d'elements d'aquestes característiques haurà de ser aprovat formalment per la Diputació de Lleida.

2. DESENVOLUPAMENT APLICATIU GESTOR D'EXPEDIENTS

El Gestor d'Expedients facilitarà la tramitació dels procediments administratius gestionats per cada una de les entitats. Permeten la informatització i la gestió de tots els assumptes plantejats pels ciutadans, així com la localització, consulta i edició de qualsevol dels expedients de forma àgil, senzilla i flexible.

FUNCIONS PRINCIPALS

Les funcions principals seran les següents:

- Manteniment dels catàlegs de procediments a gestionar
- Gestió i control d'expedients
- Gestió i control de notificacions individuals i col·lectives
- Signatura digital del documents

MANTENIMENT DELS CATÀLEGS DE PROCEDIMENTS A GESTIONAR

El sistema ha d'incorporar eines que permetin mantenir el catàleg de procediments estàndards proporcionat pel contractista i els catàlegs de procediments de cadascuna de les entitats.

Qualsevol procediment afegit al catàleg de procediments estàndards podrà ser exportat al catàleg de procediments de qualsevol de les entitats, una vegada exportats aquest procediments administratius estàndards podran adaptar-se fàcilment a la forma d'organització i treball de cadascuna de les entitats.

Ha de permetre alteracions en el flux del treball, tràmits, tasques, model de documents i altres de qualsevol dels procediments, de manera que sigui compatible amb la informació ja tramitada. Aquestes modificacions podran efectuar-se per tècnics municipals de l'entitat amb nivell d'usuari ofimàtic, sense necessitat d'intervenció de l'empresa adjudicatària.

Per cada procediment es podrà

- Definir les fases per les que passarà
- Indicar els rols dels interessats implicats
- Versionar els procediments permeten emmagatzemar diferents versions d'un mateix procediment, diferenciant clarament quina d'elles és la versió de producció.
- Registrar els usuaris que han intervingut en la creació i modificació del procediment
- Crear, de forma visual, el flux de treball, incloent elements que permetin tramitació en paral·lel, sincronització de tramitacions paral·leles, fixar esperes, definir bifurcacions automàtiques i crear de forma assistida crides a funcionalitats i dades d'altres sistemes externs.

- Definir les propietats del tràmits, tipus, terminis, unitat organitzativa i tasques a realitzar
- Per cada tràmit definir les tasques a realitzar en aquest.
- Es disposarà de tasques pre-configurades per generar documents a partir de models, enviar sms, enviar missatges de correu (emails), enviar notificacions o comunicacions, iniciar expedients associats, entrar dades amb un formularis, definir i marcar la llista de subtasques externes a realitzar sense control del sistema, signar/rebutjar digitalment documents i proporcionant assistents per definir qualsevol altre tipus de tasca a realitzar.
- Crear les dades específiques i els formularis necessaris per la seva entrada i/o consulta.
- Dissenyar els models de documents, que podran ser documents de text o fulls de càlcul, incloent en aquest qualsevol dada comú o específica del procediment/expedient i qualsevol dada associada a les anotacions de registre i expedients vinculats a l'expedient, així com altres documents o parts de documents.
- Configurar de forma assistida qualsevol de les crides a sistemes externs per tal d'accedir a dades i funcionalitats d'altres sistemes. Definint per cada crida la informació a intercanviar (documents i dades) entre el gestor d'expedients i el sistema extern.
- Definir la lògica (WorkFlow) de signatura digital associada a cadascun dels documents a signar
- Assignar de forma massiva els tràmits al usuaris i grups d'usuaris
- Definir el control d'accés a les dades i als documents, definint aquest de forma massiva per usuaris i per grups d'usuaris.
- Exportar els procediments als entorns de treball de les entitats

GESTIÓ I CONTROL D'EXPEDIENTS

Respecte al control el sistema ha de permetre com a mínim

- Controlar l'estat d'execució de qualsevol expedient d'acord al procediment establert accedint al full de ruta d'aquest
- Saber en cada moment quins tràmits de cada expedient estan pendents, així com les tasques de cadascun d'ells, i a qui correspon la seva execució.
- Saber quants expedients hi ha de cada tipus.
- Saber quines unitats orgàniques intervenen en la tramitació de cada expedient
- Saber quin és el temps mitjà de resposta per tràmit, fase o expedient.
- Saber si hi ha "embussos" durant la tramitació i on es produeixen

Respecte a la tramitació el sistema ha de permetre com a mínim

- Iniciar els expedients presencial i temàticament des de qualsevol unitat orgànica.
- Iniciar expedient recuperant les dades de l'anotació principal de registre
- Tramitació de forma íntegra dels diferents expedients.
- Tramitació de més d'un expedient simultàniament.
- Execució de tràmits sense intervenció de l'usuari
- Proposar la selecció dels tràmits a realitzar en funció de l'estat en el que es troba l'expedient.
- Canviar el punt de tramitació de qualsevol dels expedients
- Associar anotacions del registre als expedients
- Participació de qualsevol unitat orgànica en la tramitació d'un expedient.
- Adjuntar documents a l'expedient
- Realitzar el seguiment de l'història dels diferents tràmits dins de cada expedient mitjançant un full de ruta
- Possibilitat de decretar anul·lacions d'un o més tràmits emmagatzemant l'història de les actuacions nul·les i anul·lables.
- Afegir nous tràmits a l'expedient sense necessitat de modificar el procediment.
- Notificar les resolucions administratives dels expedients a les diferents parts.
- Possibilitat de reobertura d'expedients tancats.
- Control de terminis amb històric de les interrupcions efectuades
- Bloqueig i desbloqueig dels tràmits
- Possibilitat de total control del flux d'informació en els procediments, establint condicions de sortida i d'entrada. S'ha de poder establir des d'una tramitació oberta (possibilitat de llançar tràmits manualment en qualsevol moment), fins a una tramitació guiada i validada 100% (circuit de tramitació), amb possibilitat de tramitació en paral·lel.
- Bústia d'expedients pendent de tramitació. Alarmes de control de terminis d'expedients.

Respecte a les recerques el sistema disposarà

- Motor de recerca per a criteris senzills o avançats: per qualsevol de les dades comuns i específiques dels expedients, per dades dels expedients associats, dels interessats, etc. La solució proposada també ha de permetre una visualització ràpida completa de tota la informació associada a un expedient, incloent interessats, anotacions de registre ja siguin d'entrada o de sortida i notificacions.
- Generació d'informació estadística: expedients pendents i finalitzats en un període, agrupats per diversos criteris a escollir: àrea, unitat, procediment,

interessat, etc. amb possibilitat d'exportar aquesta informació a Microsoft Excel i de generació automàtica de gràfics.

- Motor de generació de llistats en format pdf.

En tot cas, les aplicacions hauran de complir tots els requisits establerts per la normativa vigent.

GESTIÓ I CONTROL DE NOTIFICACIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES

Els sistema disposarà de eines que permetin una gestió individual i col·lectiva de totes les notificacions i enviaments generats per la tramitació dels expedients.

Com ha mínim ha de permetre

- Emissió de notificacions per canal postal i telemàtic amb integració amb el Sistema de Notificacions Telemàtiques Segures E-Notum del CAOC
- Impressió individual i col·lectiva de avisos de rebut pre-impresos pels enviaments
- Entrada individual i col·lectiva de les dades de les notificacions i enviaments associats.
- Motor de recerca per a criteris senzills o avançats: per qualsevol de les dades de les notificacions i dels enviaments. La solució proposada també ha de permetre una visualització ràpida completa de tota la informació associada a una notificació, incloent documents, anotacions de registre associades i expedients.
- Generació d'informació estadística: notificacions i enviaments per estat, unitat orgànica responsable, expedients associats, etc amb possibilitat d'exportar aquesta informació a Microsoft Excel i de generació automàtica de gràfics
- Exportació i importació de notificacions en fitxer format SICER
- Generació de codis de barres en format SERADE
- Configuració i personalització de llistats i impresos

SIGNATURA DIGITAL

El sistema ha de permetre definir el càrrecs i/o usuaris que han de signar i l'ordre entre ells cadascun dels documents dels expedients. Ha d'incloure gestió dels substituïts.

Els usuaris que no participin en la tramitació dels expedients disposaran d'una eina que els hi permeti accedir de forma ràpida i fàcil als documents que tenen pendent de signar, amb l'objectiu de signar-los, rebutjar-los, validar-los i consultar-los de forma individual i col·lectiva.

El sistema serà compatible amb els certificats d'autoritats de certificació reconegudes per l'autenticació i signatura digital avançada: FNMT i CATCert.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Seguretat

El sistema proporcionarà les eines específiques necessàries per implementar

- Control d'accessos Single Sign On (SSO) mitjançant l'entrada el codi d'usuari i paraula de pas o bé amb l'ús de certificats digitals, integrat amb LDAP.
- Que cada usuari pugui accedir només a les funcionalitats associades al seu perfil concret.
- Que cada usuari pugui canviar la seva paraula de pas en qualsevol moment.
- El control d'accés a las bases de dades del sistema ha de permetre especificar al Gestor l'usuari i paraula de pas a utilitzar per connectar-se a cadascuna de les bases de dades. Aquest usuaris i paraules de pas podran ser indicats per l' administrador del sistema durant el procés de configuració.
- Accés a dades mitjançant WebServices. Caldrà detallar els mecanismes, formats d'intercanvi de dades i seguretat d'accés.

Configuració i parametrització

El sistema proporcionarà les eines específiques per a la definició de perfils i grups de perfils que permetin definir els accessos dels usuaris a les funcionalitats del sistema en funció de les funcionalitats que s'hagin de desenvolupar.

Proporcionarà eines específiques per a la creació i manteniment de l'estructura organitzativa de l'entitat, definint els ens, unitats organitzatives, usuaris, grups d'usuaris i càrrecs amb la definició de substituïts

Proporcionarà les eines específiques per a la creació i personalització de tots els informes i llistats

Interfície d'usuari

La interfície d'usuari haurà de ser en entorn web amb aparença d'aplicació d'escriptori, de manera que l'usuari no tingui la sensació que navega per pàgines web.

El idioma de la interfície d'usuari es podrà triar a nivell d'usuari tenint disponibles els idiomes castellà i català.

La majoria de les funcionalitats seran implementades mitjançant assistents orientats a l'usuari que el guiaran en la operatòria a seguir alhora que asseguraran l'eficiència, agilitat amb l'objectiu de minimitzar el temps necessari per realitzar es tasques encomanades i els errors que pugui provocar l'usuari.

Els navegadors d'internet compatibles seran un dels següents

- Microsoft Internet Explorer 6.0 o superior
- Mozilla Firefox 1.5 o superior

Traçabilitat i L.O.P.D

El sistema disposarà de mecanismes de traçabilitat de les actuacions dutes a terme pels usuaris creant un històric d'aquestes que podrà ser consultat.

El sistema, amb caràcter general, haurà de complir les normes de la LOPD i, entre d'altres funcionalitats, permetrà activar la traçabilitat dels accessos dels usuaris, ja siguin de lectura i escriptura.

Gestió documental

Per a cada entitat gestionada el sistema crearà i mantindrà una base de dades on emmagatzemarà tots els documents gestionats, aquesta base de dades serà diferent de les bases de dades on es registren les dades.

Com a mínim el sistema ha de permetre

- Definir categories de documents per classificar-los
- Associar a cada document la política d'accés que descriu qui podrà accedir a aquest i amb quins privilegis
- Crear metadades per descriure els documents
- Cercar els documents per les metadades

Els formats dels models de documents i dels documents generats seran el openxml (Microsoft) i opendocument (OASIS), i els programaris d'edició de text amb els que s'integrarà el sistema seran el Microsot Word versió 2000 o superior, inclòs a la suite Office i el Writer 2.1 o superior inclòs a la suite OpenOffice. A més tindrà la capacitat de generar versió pdf de qualsevol dels documents.

A més serà possible adjuntar documents digitals en qualsevol format i la seva edició sempre i quan a la màquina client estigui instal·lat el programari o visor corresponent al format.

Integracions

El sistema s'integrarà amb

- Bases de dades externes de persones i territori allotjades en SGBD SQLServer o Oracle o bé en altres accessibles via serveis web, permeten la recuperació i incorporació de dades de persones i adreces als expedients.
- La plataforma de serveis d'identificació i signatura (PSIS) del CATCert per tal d'obtenir els serveis d'autenticació i signatura digital.
- El registre d'entrades i sortides de documents del Consorci Administració Oberta de Catalunya per poder generar anotacions d'entrada i sortida des del Gestor d'expedients i consultar les dades de qualsevol de les anotacions existents. I ha de permetre la integració, mitjançant configuració i parametrització del Gestor d'expedients sense canvis en el codi font, amb el registre d'entrades i sortides que tingui cadascun dels Ens Locals sempre i quan aquest sigui accessible via serveis web,

- Integració amb el Sistema de Notificacions Telemàtiques Segures E-Notum del Consorci Administració Oberta de Catalunya (CAOC)
- Integració amb la plataforma eTRAM del Consorci Administració Oberta de Catalunya amb l'objectiu de que des d'aquest es pugui iniciar o sol·licitar l'inici de la tramitació d'un nou expedient i consultar estat de la tramitació de qualsevol dels expedients iniciats.
- El Microsoft Word i l'Excel per generar els models de documents
- El OpenOffice Writer i el Calc per generar els models de documents

Requisits tecnològics

A continuació es descriuen els requeriments tecnològics generals per a tots els components que configuren el sistema objecte del contracte.

- Dissenyat amb arquitectura oberta SOA basada en serveis web que permeti la seva integració amb els sistemes existents a l'Ens Local i amb altres sistemes externs.
- El gestor de bases de dades serà Oracle o SQL Server
- El sistema ha de permetre un desplegament on els serveis web i les interfícies d'usuari s'ubiquin en servidors d'aplicació diferents.
- Les funcionalitats que requereixin interaccions complexes de la interfície web amb els usuaris, hauran d'utilitzar tecnologia smart client i/o AJAX per agilitzar així l'ús l'aplicació i incrementar el grau d'interactivitat i usabilitat .
- L'aplicació haurà de estar desenvolupada seguint la metodologia pel desenvolupament i manteniment de sistemes d'informació Métrica 3.0 del Ministeri d'Administracions Públiques (MAP).
- L'aplicació caldrà que tingui la característica de multiens, de manera que en modalitat ASP es pugui donar servei des de un únic CPD al nombre de ens que es requereixi, utilitzant un únic servei de base de dades , servidors web, servidors d'aplicacions i gestor documental.

3. SERVEIS ASSOCIATS

SERVEIS REQUERITS

Es realitzaran els treballs de consultoria de procediments necessaris per determinar i definir el catàleg de procediments administratius estàndard a informatitzar per l'ús de totes les entitats.

Es requerirà aquesta fase de consultoria per dur a terme l'anàlisi dels procediments a mecanitzar, fluxos de treball, models de documents, dades específiques i proposar els procediments definitius, la seva estandarització i validació per part d'un grup de tres secretaris, el cap de projectes de la Diputació i el cap de projectes del contractista, el seu modelat o mecanització i implantació a l'entorn de la Diputació.

S'hauran de desenvolupar al menys 10 procediments dels quals 3 seran complexes, cada procediment comptarà amb un mínim de 10 tràmits, 20 tasques, 10 models de documents i 5 formularis d'entrada de dades.

- Instal·lació, configuració i parametrització del sistema a la Diputació.
- Sessions de formació bàsica i avançada al personal de la Diputació responsable de l'administració del sistema.
- Sessions de formació col·lectiva bàsica i avançada al usuaris del les entitats. Es definiran 4 grups d'usuaris i s'impartiran 4 sessions de formació a cadascun d'ells.
- Implantació en un Ens Local pilot

El contingut del treball inclòs en el present plec de prescripcions tècniques, en quant a la definició i implantació de procediments administratius i de generació de formularis de tramitació, serà el següent:

DEFINICIÓ DELS PROCEDIMENTS ADMINISTRATIUS

L'objectiu és aprofundir més en els continguts de cada procediment, quant a inventariar i descriure detalladament cadascun dels components: documentació a aportar, requisits, tràmits, documents de tramitació, unitats tramitadores, normativa, etc.

Seleccionats els procediments i a partir de la documentació disponible dels mateixos, es prepararia una proposta d'informatització, que es validaria amb el grup de tres secretaris i el cap de projectes de la Diputació.

Finalment es procedirà a la implantació en el sistema i la personalització per un Ens Local pilot, amb l'acompanyament d'aquest en el lloc de treball durant els primers dies d'utilització del nou sistema, els treballs a realitzar al pilot seran:

- Personalització del procediments implantats
- Proves del sistema
- Configuració dels clients
- Formació bàsica i avançada als usuaris.
- Arrancada del sistema
- Suport presencial post-arrancada
- Seguiment

IMPLANTACIÓ

La arquitectura i el desplegament serà el següent

- El software del sistema s'instal·larà en un conjunt de servidors d'aplicació web i de WebServices IIS (granja) de manera que es garanteixi l'escalabilitat i distribució de carga.
- Les bases de dades s'instal·laran en un servidor o servidors de bases de dades de manera que es garanteixi l'escalabilitat i distribució de carga.
- Cada entitat accedirà al seu entorn de treball que li donarà accés única i exclusivament a les seves dades.

- Els usuaris administradors de la Diputació podran accedir a qualsevol dels entorns
- No es objectiu d'aquest concurs el maquinari ni les llicències de software base necessàries pel funcionament del aplicatiu.

FORMACIÓ

L'empresa adjudicatària presentarà un cronograma amb garantia d'èxit, on s'indiqui la temporització i les necessitats tècniques i de personal per a la posta en producció del nou sistema i la seva arrancada en un pilot.

Per la formació, en el programa de treball es descriurà amb detall el seu abast (temari aproximat, afectats, responsables) i calendari.

La formació del pilot serà impartida en les dependències d'aquest i la resta de la formació serà impartida en les dependències de la Diputació o altres dependències que aquesta decideixi.

Així mateix el proveïdor ha de disposar d'un servei de manteniment dels aplicatius que compregui l'adaptació dels mateixos a canvis legals i millores correctives i evolutives, i d'un servei de help-desk, tant a nivell d'ajuda on-line telefònica com d'ajuda on-line telemàtica via internet.

METODOLOGIA DE PROJECTE

De la mateixa manera a què s'ha fet esment en anteriors apartats, es proposarà per a la implantació dels productes associats al projecte una metodologia de consultoria a aplicar en el desenvolupament de l'activitat.

D'aquesta manera, els ítems bàsics que haurà de contemplar la proposta tindran almenys els següents punts:

- Fase de reunió d'inici.
- Fase de pre-consultoria i consultora
- Fase de modelatge de procediments
- Fase d'implantació
- Fase de formació d'usuaris
- Fase de posada en marxa i suport post-arrancada.

La metodologia de treball serà clara i uniforme amb la resta d'implantacions del projecte, i diferenciarà de manera concreta els elements i objectius a assolir dins de cadascuna d'elles.

A més, s'inclourà una breu descripció de cadascuna de les fases i un quadre final amb les fases del projecte de consultoria i de la seva implantació com a resum, a mode indicatiu, establint les sessions necessàries per a dur a terme les tasques pròpies de la feina, així com un cronograma de terminis previstos per a la implementació.

4. ORGANITZACIÓ DEL PROJECTE

EQUIP DE TREBALL

Per al desenvolupament del projecte l'empresa assignarà

- Un cap de projectes
- Els consultors i tècnics que es considerin necessaris en matèria de tecnologia per garantir la correcta implantació
- definició de procediments administratius.

De la mateixa manera la Diputació assignarà

- Un cap de projectes
- Els tècnics informàtics per l'administració del sistema i el manteniment dels procediments administratius

LLOC DE TREBALL

El treball objecte del contracte es realitzarà tant a les dependències de la Diputació, com a l'Ens Local pilot, com a les oficines del contractista.

En qualsevol cas a les dependències de la Diputació es faran aquells temes relacionats amb la celebració d'entrevistes amb usuaris i responsables del projecte, posada en explotació dels procediments, formació in situ i recolzament tècnic i funcional a l'explotació del sistema.

EXPERIÈNCIA I TITULACIÓ DE L'EQUIP TÈCNIC

L'equip tècnic estarà compost per personal de plantilla de l'empresa i haurà d'estar definit per perfils i acreditats amb els currículums professionals (reconeguts per l'U.E.)

S'haurà d'especificar les tasques a desenvolupar pels membres de l'equip i la metodologia de funcionament del mateix, indicant: jerarquia, dinàmica de treball, eines.

5. TERMINIS

El adjudicatari caldrà que inici la instal·lació en els sistemes de la Diputació al cap de 30 dies de la data d'adjudicació. Simultàniament es fixa un termini de dos mesos com a període de realització de les tasques de consultoria de definició dels procediments per part del grup de treball, aquestes tasques es duran a terme simultàniament amb els treballs d'instal·lació. La fase d'implementació del primer ajuntament caldrà que es iniciïn com a màxim al cap de 90 dies de la data d'adjudicació. En aquesta implantació caldrà que estiguin compresos tots els mòduls constituents del projecte.

6. GARANTIA

El proveïdor assumeix el compromís de garantir, des de la signatura de l'acta de recepció del producte i durant el període d'un any el bon funcionament de l'aplicació ofertada.

Finalitzat el període de garantia anterior els compromisos exposats s'establiran mitjançant el oportú contracte de manteniment.

7. MANTENIMENT I SUPORT

Les empreses contractistes hauran de reflectir en les seves propostes, les condicions dels serveis de manteniment i suport, així com els seus costos i la seva fórmula de revisió anual.

8. PREU DEL CONTRACTE

El preu màxim per a l'execució del contracte s'estableix en dos-cents mil €. **(200.000)**, quantitat que inclou l'impost sobre el valor afegit (IVA).

9. CRITERIS ADJUDICACIÓ

Els criteris que serviran de base per l'adjudicació del contracte seran els següents:

- | | | |
|-----------|--|-----------------|
| a. | Qualitat de l'oferta presentada | 45 punts |
| | <ul style="list-style-type: none">• Memòria tècnica presentada, amb la metodologia de treball a seguir en les diferents fases del projecte, la seva planificació i cronograma de implantació. 6 punts• Desenvolupament del projecte conforme a estàndards ISO o UNE.i metodologies com Metrica. 5 punts• Documentació i continguts a lliurar tant referent al funcionament de l'aplicatiu com dels tipus d'expedients proposats de implementar. 2 punts• Qualificació i perfil dels tècnics Consultors integrants del equip que portarà a terme el projecte. 2 punts• Plataforma tecnològica compatible amb els sistemes de la Diputació. 5 punts• Valoració de la qualitat del producte (Facilitat d'implantació, flexibilitat en la definició de nous circuits, funcionalitat de manteniment dels documents que genera, funcionalitats de gestió de documents aportats per els ciutadans en la gestió documental,rapidesa en l'execució, ergonomia, elements de seguretat, especificacions funcionals, facilitat d'integració de la gestió documental en la gestió 20 punts• Seguretat i facilitat e integració d'us de les funcionalitats de signatura electrònica en la tramitació dels expedients 5 punts | |

b. Millora dels serveis ofertats

30 punts

- Increment en el nombre de tipus d'expedients a implantar en el termini de garantia d'un any 10 punts a raó de 0,5 expedients amb un nombre mínim de tràmits de 5 per cada un d'ells, i de 0,25 per cada un d'ells amb un nombre de tràmits inferior a 5.
- Millora en el nombre d'ajuntaments pilot a implementar amb suport directe del adjudicatari. 7 punts, a raó de 1 punt cada ajuntament adicional.
- Oferta de serveis de suport a través d'accés remot per donar suport a la Diputació en els processos d'implementació de circuits 5 punts , a raó de 1 punt cada 100 hores de suport adicional.
- Millora del temps de posta en marxa del projecte 2 punts a raó de 1 per mes.
- Hores de suport d'integració amb les aplicacions de gestió municipal de la Diputació 5 punts a raó de 1 punt cada 25 hores
- Disposar d'una eina Web per tal de coordinar tots els procediments i documentació inherents al projecte, amb accés tant per part dels ajuntaments com dels tècnics de suport de la Diputació. 3 punts

c. Oferta econòmica

25 punts

La puntuació fa referència a la valoració de la millora del preu de l'oferta respecte del tipus del concurs i es puntuarà aplicant el següent mètode:

La baixa d'una oferta es calcula restant al tipus del concurs l'import de l'oferta presentada per el licitador.

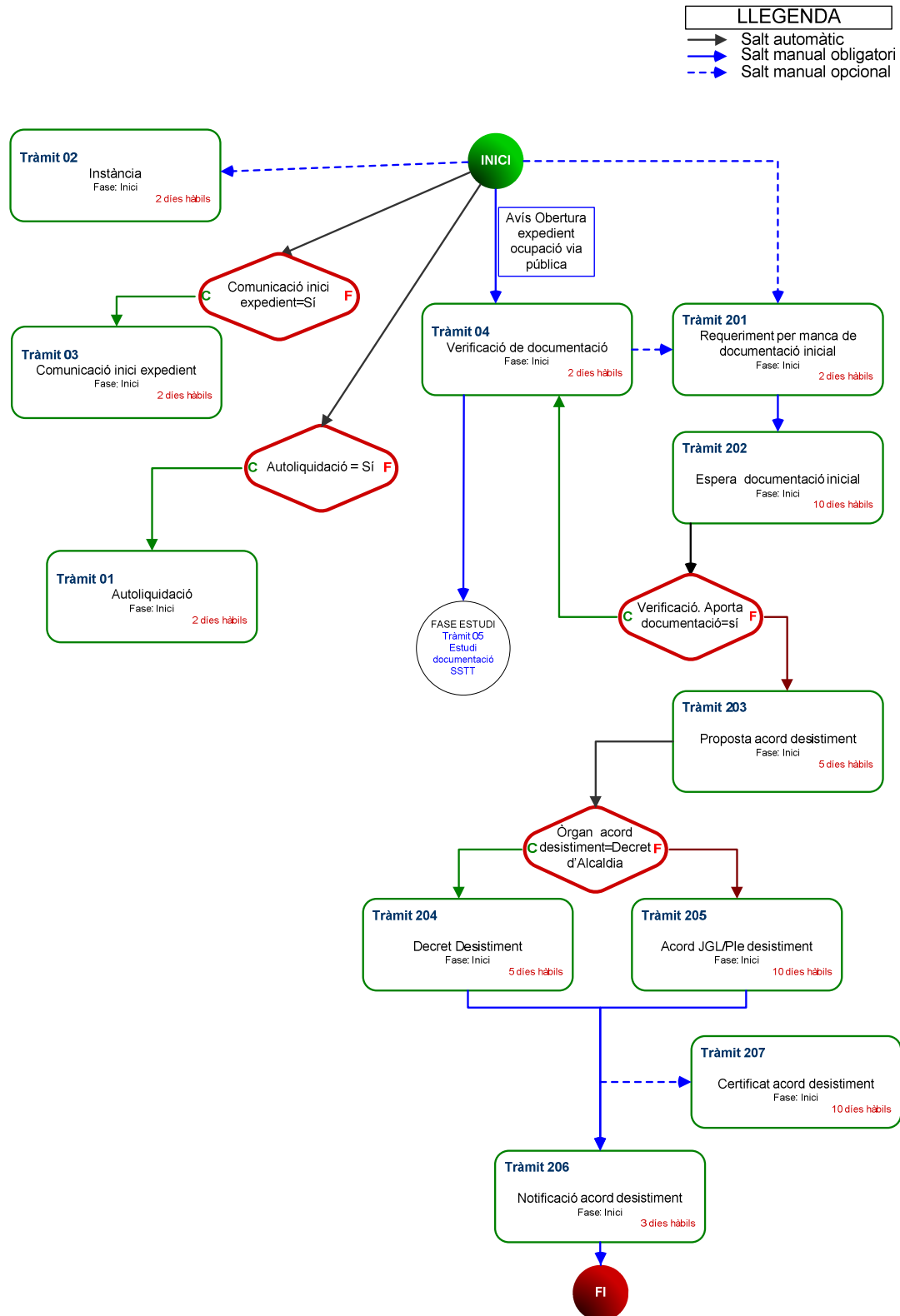
La baixa mitjana s'obtéindrà sumant les baixes obtingudes en cada una de les ofertes i dividint-la per el nombre d'ofertes.

En cas de que el percentatge de baixa sobre el tipus del concurs obtingut en una oferta superi en un 15% adicional el percentatge calculat de la baixa mitjana sobre el tipus del concurs, la seva puntuació per aquest apartat serà zero.

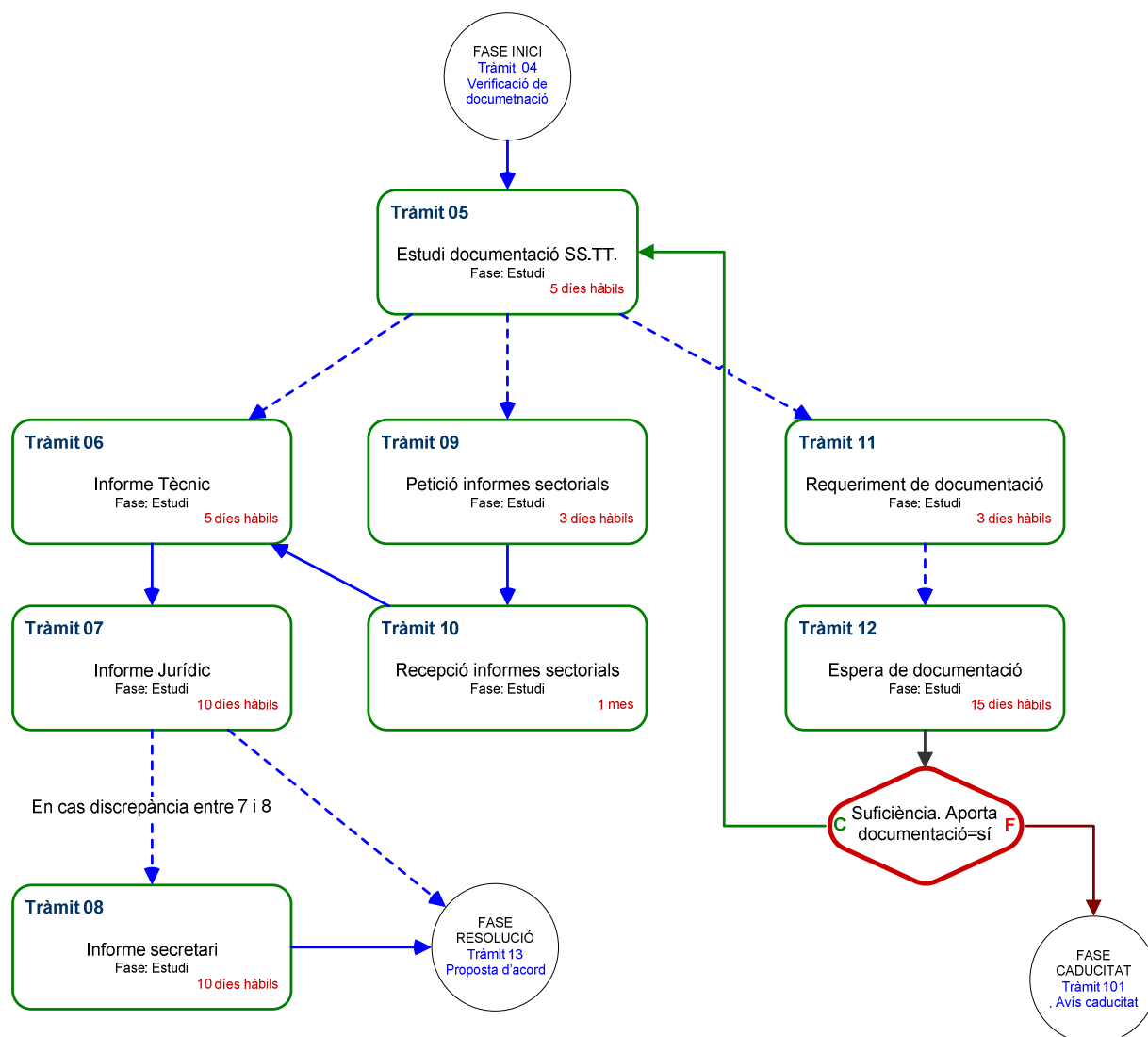
En cas de que la baixa d'un licitador no estigui inclosa en les condicions detallades en el paràgraf anterior, el càlcul de la puntuació obtinguda per la oferta es realitzarà dividint la baixa de l'oferta del licitador per la baixa més gran entre les diferents ofertes presentades, excloses les que han donat una puntuació zero del càlcul detallat en el paràgraf anterior. El resultat obtingut de la divisió es multiplicarà per la puntuació màxima que s'atorga (en aquest cas 25 punts). El número resultant es la puntuació que es donarà al licitador.

Annex 2 – WorkFlow, diagrama del procediment d'una llicència urbanística d'una obra menor.

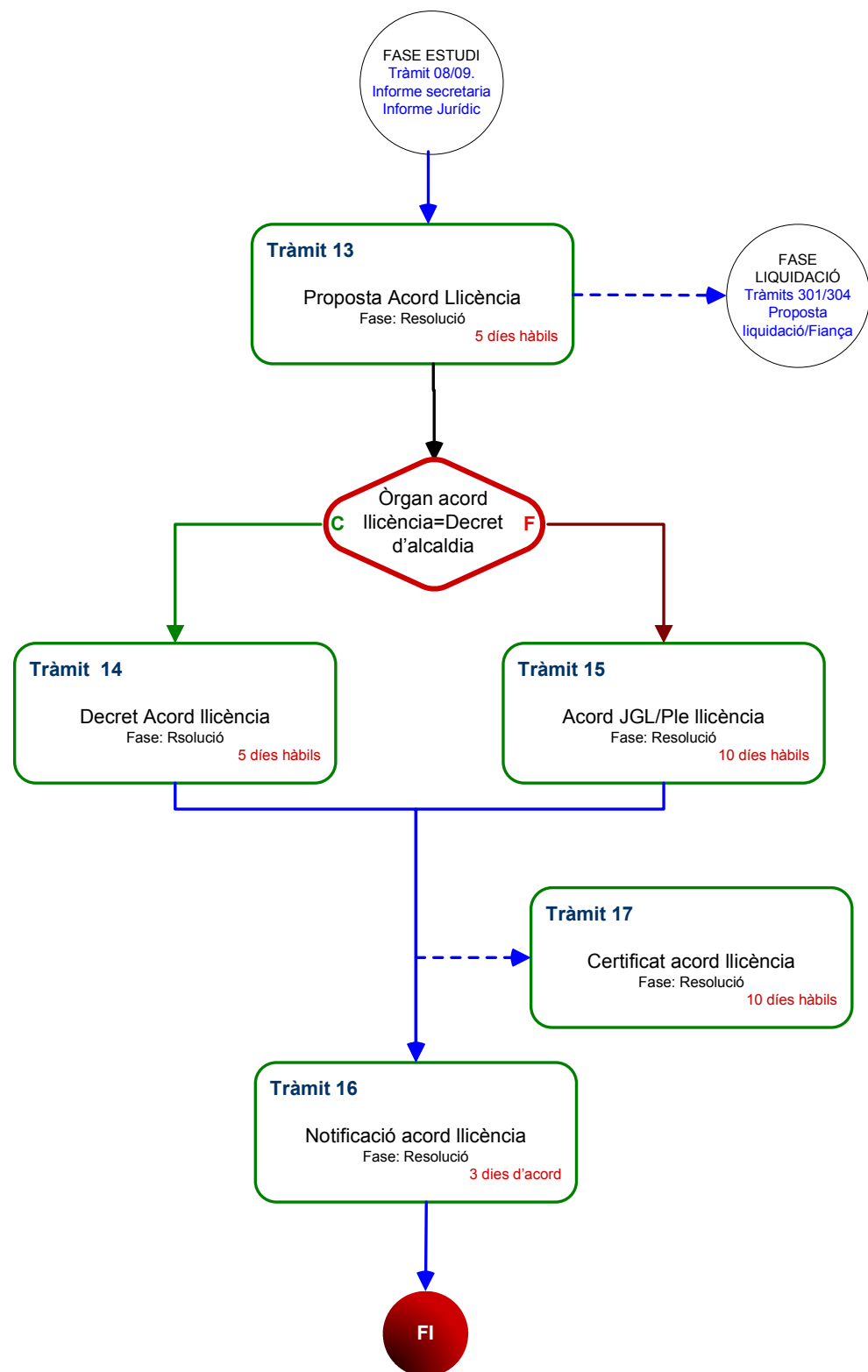
Fase d'inici



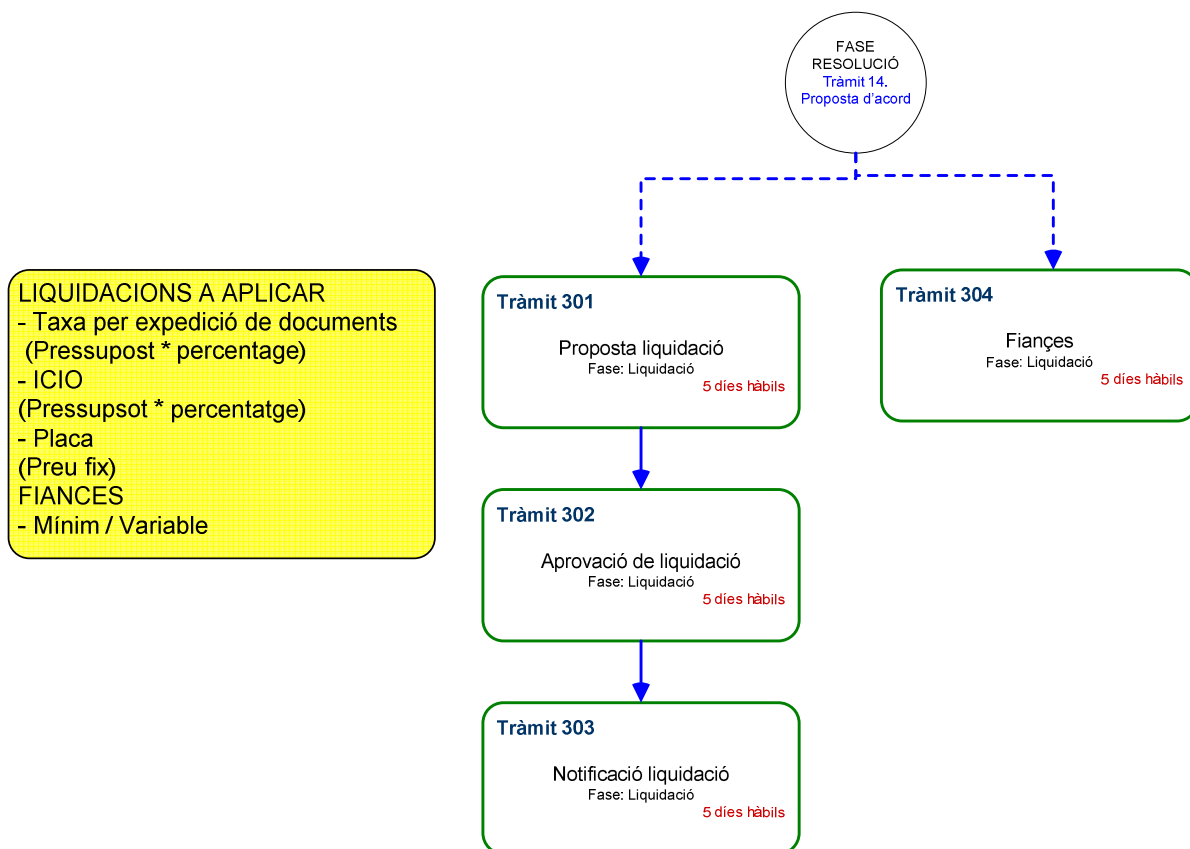
Fase d'estudi



Fase de Resolució



Fase de Liquidació



Fase de Caducitat

